

Scientifique

UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES DE BAMAKO
(USTTB)

Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

Année universitaire : 2012-2013

N°/...../

TITRE

**EVALUATION DES BESOINS DE TRAITEMENTS
PARODONTAUX DES PATIENTS DIABETIQUES DU
CENTRE NATIONAL DE LUTTE CONTRE LE DIABETE
DE BAMAKO: 110 CAS**

THESE

Présentée et soutenue publiquement, le 12 /04 / 2014

Devant la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

PAR : *Mlle. Bakoutoun SIDIBE*

Pour l'obtention du grade de Docteur en CHIRURGIE DENTAIRE

(Diplôme d'état)

JURY

Président : Pr. MAMADOU LAMINE DIOMBANA

Membres : Dr Kadidia KONAKE

Co-directeur : Dr. OUSSEYNOU DIAWARA

Directeur de thèse : Pr. TIEMOKO DANIEL COULIBALY

LES DEDICACES

A notre père

A notre père qui dès notre tendre enfance n'a ménagé aucun effort pour que nous réussissions dans nos études. Un père qui s'est donné corps et âme pour subvenir à nos besoins.

Aujourd'hui, Père nous vous remercions pour tous vos efforts. Recevez ici nos hommages et sincères remerciements. Avec votre courage nous n'avons manqué de rien. Merci pour l'éducation que vous nous avez inculquée.

« Nous vous devons tout »

Vous avez toute notre affection, notre admiration, notre estime et notre gratitude.

Que, le tout puissant vous rende au centuple ce que vous avez fait pour nous et tous les sacrifices consentis. Vous êtes un bon père. Qu'il vous donne santé et longue vie.

Ce modeste travail vous est dédié.

A notre mère

Maman vous êtes une mère exemplaire, vous êtes toute en humilité, en simplicité et en piété, une mère dont le courage nous a toujours portés à mieux faire.

Vous avez su nous donner les bons conseils au bon moment.

Comment dire merci à une mère...

Néanmoins merci de nous avoir compris et soutenus en toute circonstance.

Que le Dieu de miséricorde, vous donne longue vie et santé, pour que nous partageons le fruit de votre dur labeur ensemble encore pendant longtemps.

A notre Tante Tahara TOURE

Vous avez toujours été à notre écoute. Dans les moments difficiles vous avez su être là, pour nous conseiller .Vous nous avez compris et vous nous avez aidés en toute chose avec patience et amour.

Puisse le Tout Puissant, nous permettre de partager beaucoup de belles choses ensemble pendant longtemps.

A papa Georges

Papa, Merci ! Pour l'éducation que vous nous avez donnée.

Le respect, la simplicité, l'honnêteté.

Vous avez été un père exemplaire, qui a fait des efforts pour nous. Vous avez su nous encourager toujours à mieux faire. Calme et tolérant, vous êtes d'une simplicité extraordinaire. Nous ne savons pas comment vous remercier.

Puisse Dieu vous le rendre et vous donner longue vie et santé !

A maman Sylvie

Vous avez été généreuse de nous accueillir au sein de votre famille, vous avez su nous inculquer de bonnes valeurs : l'amour du travail bien fait, l'honnêteté, l'humilité et le courage dans la vie. Soyez remerciée aujourd'hui pour tous vos efforts.

Que le Dieu de miséricorde vous rende votre bienfait.

REMERCIEMENTS

Mes remerciements vont à tous nos frères et sœurs :

Rammatoulaye, Sidi, Viviane, Daliha, Mamadoun Bouillé, Abdoulaye, Hamed, Euloge, Yaya, Abdramane, Kany, Diaty, Alhassane, Fatim, Mariam, Mamadou, et Balla.

Merci pour votre aide et votre compréhension.

Merci à l'ensemble de notre famille : Nos grands parents, Nos oncles, Nos tantes, Nos Cousines, Nos cousins.

Merci particulièrement :

A notre grand-mère, Sanou, à nos Tantes, oncles et cousines, cousin : Tanti Diarafa, Tanti Ramata, Tanti Kama, Tanti Mariam, Oumou, Safi, Sanou, Mme Berthé, Tanti Oumou au secrétariat au CHUOS etc.

A Tonton Yéli Diop et famille (Tante Fatim, Oumou, Seydou, Gouna), Tanti Coumani.

A Papa Madou et famille (Tanti Djiélika, Tanti Nakia, Tanti Assétou, Mambé, Koro, les jumelles Awa et Mami, Ballo).

Merci à Fana, Tanti Souka, Tanti Mah, Tanti Haja et son mari, Tanti Bana, Tanti Rokia, Tanti Djiènè, Hama, Tanti, Mouï, Ballo, Nènè, Mohamed, Alou.

Merci à la famille Sissoko : Tonton Mody, Fatim et leurs enfants.

Merci à la famille Dembélé : Tonton Koko, Tanti Mah, Tonton Seydou et leurs enfants.

Merci à la famille Bah : Hamadou et sa femme Hatouma.

Merci à la famille Bathily : Abdrahamane et son épouse

Merci à notre grand'mère : Affectueusement appelée Tanti Kia ! Merci à Badiallo, Tanti Lalia, Tonton Yéli, Tanti Coumani, tonton Mas ...

A Tante Saoudatou, vous avez su nous soutenir dans les moments difficiles, soit en remerciée !

Nos remerciements au PROFESSEUR Souleymane TOGORA :

Cher maître, nous sommes reconnaissants à votre égard. Car vous nous avez appris à travailler dans la patience et la générosité. Votre rigueur, dans le travail, nous ont appris à travailler correctement. Votre amour du travail bien fait, ont fait de vous un maître exemplaire à nos yeux. Nos sincères remerciements et notre profonde reconnaissance.

Nos remerciements vont au Docteur DIAWARA Ousseynou : cher Maître, votre générosité est remarquable. Dans la simplicité et le respect vous avez su nous transmettre votre savoir. Votre dévouement nous a touché Soyez en remercié.

Merci à l'ensemble du personnel du CHU-OS, de tous les cabinets, de la stomatologie et du laboratoire de prothèse.

Merci particulièrement à madame COULIBALY Fatoumata, Madame Awa DOUCOURE, à tonton BAMBA, madame BATILLY, Tante Linda.

Merci à tout le personnel du CENTRE DE LUTTE CONTRE LE DIABETE, nos sincères remerciements vont particulièrement au GENERAL NIENTAO, à Monsieur Adama Moussa DIALLO, au docteur BOUKENEM, au docteur KONAKE Kadidia, à Mme Assitan CAMARA, à Mme Coulibaly Tata DEM, à

Fatomata KALLE, Mr Sidiki TRAORE, Mr Mamady YATTARA, et à Tous les stagiaires.

Au Cabinet dentaire THIAM et à sa famille :

Merci au Docteur THIAM : vous savez avec patience nous apprendre à travailler .Merci pour vos multiples conseils, et votre soutien.

Merci à Djénèba et famille, Maha et famille, Ousmane, Awa, Oumar, Fanta, Nathalie.

Merci à Madou TOURE, à tonton N'DIAYE, à tonton TOGO.

Sincère merci à nos amis (es) : Catherine, Abdouramane BATHILY et son épouse, Daoulata, Aminata, Idris, Dalil, Seydou merci pour tout.

Catherine EPAPE, vous avez été, une amie fidèle et compréhensive, vous avez été d'un grand soutien dans les moments difficiles, merci pour tout !

Puisse notre amitié perdurer longtemps !

Dalil : vous avez su toujours être là aussi, merci pour votre patience et votre écoute !

Abdrahamane et son épouse, Merci pour vos conseils, vos blagues, votre écoute et votre patience !

A tous nos camarades de promotions merci également.

Une pensée pour Feu Anatole TOUNKARA, qui a permis l'ouverture de la filière odontostomatologie. Reposez en paix et que la terre vous soit légère.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A NOTRE MAITRE PRESIDENT DU JURY

Pr MAMADOU Lamine DIOMBANA

- **Spécialiste en odontostomatologie et chirurgie maxillo-faciale**
- **Ancien Chef du service de stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale de l'hôpital de KATI.**
- **Ancien chef du service de stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale du CHU-OS**
- **Ancien Directeur général du CHU d'odontostomatologie de BAMAKO**
- **Ancien vice-président du 1^{er} conseil national de l'ordre des Médecins et Pharmaciens du Mali.**
- **Membre Bienfaiteur de l'association Malienne Raoul Follereau**
- **Membre Bienfaiteur de l'association Malienne Solidarité Sida.**
- **Membre fondateur et titulaire de la société médicale du Mali depuis 1984.**
- **Membre fondateur et titulaire de la société de chirurgie du Mali.**
- **Premier coordonnateur de la filière odontologie de la FMOS de Bamako.**
- **Premier coordonnateur du CES de Stomatologie et Chirurgie Maxillo- faciale.**
- **Médaille du mérite de la santé du Mali.**

Cher Maître vous nous avez accordé un immense privilège en acceptant la présidence de notre jury de thèse malgré vos multiples occupations. Nous vous témoignons notre profonde reconnaissance.

Nous avons eu la chance de bénéficier de votre enseignement au cours de nos années d'étude, votre conscience professionnelle, votre dévouement envers les patients, votre disponibilité ainsi que votre gentillesse nous ont beaucoup marqué.

Qu'il nous soit permis de vous remercier et de vous présenter le témoignage de notre reconnaissance et de notre admiration.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Dr Kadidia KONAKE

- **Médecin généraliste spécialisé en diabétologie**
- **Médecin traitant au centre de lutte contre le diabète**

Cher maître, nous avons été très touchées par la gentillesse avec laquelle vous nous avez toujours reçus. Vous nous faites un grand honneur et un réel plaisir en acceptant de juger cet humble travail. Nous avons beaucoup apprécié votre disponibilité, votre gentillesse, votre rigueur dans la pratique, l'amour du travail bien fait, votre abord facile. Tout cela fait de vous un maître respectable.

Veillez recevoir, ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

Puisse Dieu combler vos attentes !

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Professeur Tiémoko Daniel COULIBALY

- **Maître de Conférences en Odontostomatologie à la FMOS**
- **Chef de DER de la filière Odontostomatologie à la FMOS**
- **Chef de service de stomatologie et chirurgie maxillo-faciale au CHU-OS.**
- **Spécialiste d'odontologie chirurgicale**
- **Diplômé en réhabilitation et prothèse maxillo-faciale.**
- **Ancien Président de la commission scientifique de l'association des Odontostomatologistes du Mali (AOSMA).**
- **Ancien Président du comité médical d'établissement du CHU.OS**

Vous nous avez fait l'honneur d'accepter la direction de cette thèse et nous vous en sommes très reconnaissants.

Nous tenons à vous remercier pour votre disponibilité et vos conseils. Vous nous avez fait profiter de votre expérience tout au long de nos études. Vos qualités professionnelles hautement appréciées, ont retenu notre attention. Veuillez, trouver ici, le témoignage de notre reconnaissance et de notre admiration.

A NOTRE CODIRECTEUR DE THESE

Dr Ousseynou DIAWARA

- **Diplômé de la faculté de stomatologie de l'institut d'Etat de médecine de Krasnodar (ex URSS)**
- **Spécialiste en santé publique odonto-stomatologie de l'Université Cheikh Anta DIOP de Dakar (UCAD) ;**
- **Spécialiste en parodontologie de l'Université Cheikh Anta DIOP de Dakar (UCAD) ;**
- **Ancien médecin chef adjoint au CSRef de Bafoulabé; et du CSRef de Kita ;**
- **Ancien médecin chef adjoint à l'Hôpital Secondaire de SAN.**
- **Chef de service de Parodontologie au CHU-OS.**

Cher maître

Vous nous faites un grand honneur en codirigeant cette thèse. Nous avons pu compter sur votre disponibilité et nous vous sommes particulièrement reconnaissants.

Vous êtes, à nos yeux un exemple ; tant par vos compétences que par votre enthousiasme quotidien dans l'exercice de votre fonction.

Veillez trouver dans cette thèse le témoignage de notre sympathie et de nos remerciements les plus sincères.

ABREVIATIONS ET SIGLES :

CHU-OS : Centre Hospitalier Universitaire d'Odonto-Stomatologie

CD: Chirurgien Dentiste

CPITN: Community Periodontal Index of Treatment Needs (L'indice de besoin de la communauté en soins parodontaux)

HBD: Hygiène Bucco-Dentaire

HE : Hygiène Excellente

HB : Hygiène Bonne

HM : Hygiène Moyenne

HF : Hygiène Faible

HbA1c: Hémoglobine Glyquée

IG: Indice Gingival

IP : Indice de Plaque

ID : Indice de Débris

Imflam : Imflammation

IT: Indice de Tartre

OHIS : Indice d'Hygiène Orale Simplifiée

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

TTT : Traitement.

AVC :Accident Vasculaire Cérébral

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION

1. Préambule	1
2. Intérêt	5
3. Généralités	6

II. OBJECTIFS

1. Objectif général.....	30
2. Objectifs spécifiques.....	30

III. METHODOLOGIE

1. Cadre et lieu d'étude	31
2. Type et Période d'étude	34
3. Population d'étude.....	35
4. Type de recrutement.....	35
5. Critères de sélection.....	35
6. Collecte et analyse des données.....	35
7. Méthode.....	36
8. Retombées scientifiques	39
9. Considérations éthiques.....	39
10. Limite de l'étude.....	40
11. Analyse statistique et saisie des données.....	40

IV. RESULTATS.....41

V. DISCUSSION ET COMMENTAIRES.....65

VI. CONCLUSION

74

VII. RECOMMANDATIONS.....	76
VIII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	78
IX. RESUME.....	87
X. ANNEXES	
1. Fiche d'enquête.....	88
2. Fiche signalétique.....	93
3. Serment d'Hippocrate.....	94

I. INTRODUCTION

Préambule

Les maladies parodontales sont des infections bactériennes mixtes qui entraînent la destruction des tissus de soutien de la dent, à savoir la gencive, le desmodonte, l'os alvéolaire et le cément. L'ensemble de ces tissus constitue, le parodonte.

Le diabète est une maladie chronique qui touche aujourd'hui plus de 371 millions de personnes dans le monde et est responsable d'un décès toutes les 7 secondes. Le diabète n'est plus, aujourd'hui, une maladie des pays riches. Le nombre de personnes souffrant de diabète en Afrique augmentera de 98,1% au cours des 20 prochaines années, passant de 14,7 millions en 2011 à 28 millions en 2030 [1].

L'amélioration du niveau de vie, facilite une alimentation plus riche en sucres et graisses [2].

Aux niveaux de nos population africaine le changement des habitudes alimentaires s'est opéré avec le passage d'une alimentation traditionnelle à une alimentation mixte/occidentale, or une suralimentation et le manque d'activité physique favorise une prise de poids. L'obésité, la sédentarité, la modification des comportements alimentaires avec déstructuration du rythme des prises alimentaires, l'urbanisation, l'augmentation de l'espérance de vie ont favorisé l'avènement de la maladie [3].

Mal traité, le diabète engendre à long terme de multiples complications touchant les yeux, les reins, le cœur, les vaisseaux sanguins, la bouche, les nerfs etc. [4]

Préambule

Les complications infectieuses sont plus fréquentes et plus graves chez les patients diabétiques que dans la population générale. Il existe chez les diabétiques hyperglycémiques de nombreuses perturbations des fonctions leucocytaires (altération du chimiotactisme, de la bactéricidie et de la phagocytose des polynucléaires). Le patient diabétique est considéré comme un patient immunodéprimé, prédisposé aux infections. Le retentissement du diabète sur la cavité buccale est très influencé par l'équilibre glycémique [5].

C'est pourquoi les patients atteints de diabète mal contrôlé de type 1 (insulinodépendant) ou de type 2 (non insulinodépendant) peuvent être susceptibles aux maladies parodontales [6] [7].

Des preuves fiables et concordantes démontrent qu'une parodontite grave affecte négativement le contrôle de la glycémie chez les patients diabétiques et non diabétiques. Il existe une relation directe et entre la gravité de la parodontite et les complications liées au diabète.

Des données récentes indiquent que les patients souffrant d'une parodontite grave risquent de développer du diabète [8].

Le diabète, types 1 et 2 confondus, est clairement reconnu comme facteur de risque de maladies parodontales sévères [9]. Les différentes études menées sur les diabètes de type 1 et 2 ont conduit à définir la maladie parodontale (parodontite) comme la sixième complication du diabète [10].

Une autre étude [11] a conclu que les patients diabétiques de type 2 atteints de parodontites contrôlent difficilement leur diabète. D'autres

études [12] [13] constatent que le traitement des parodontites chez des patients diabétiques améliore considérablement le contrôle de leur glycémie, qui se traduit par une réduction significative du taux d'hémoglobine glyquée (HbA1c) [14].

Il existe une relation bidirectionnelle entre le diabète et les maladies parodontales. [5].

Pour un dépistage précoce et une prise en charge efficace des patients diabétiques un examen buccodentaire complet pourrait être justifié chez surtout les diabétiques chez lesquels le diabète est mal contrôlé [15].

L'état bucco-dentaire des diabétiques a fait l'objet de nombreuses études tant chez l'adulte que chez l'enfant [16] [17] [18] [19].

Le Mali est l'un de ces pays affectés par le diabète, la première étude de prévalence a été effectuée par l'équipe d'Alain Fish, avec le projet KBK (projet Kita Bafoulabé Kéniéba) en 1985, et donnait une prévalence de 0,93% en zone rural [20]. En 2008, Pr Niantao et coll. ont trouvé un taux de prévalence de 9,3 % sur toute l'étendue du Mali [20].

La prévalence de diabète de type 2 au Mali est de 3,3 % soit plus de 150 000 patients diabétiques dans le pays.

En ce qui concerne le diabète de type 1, l'incidence serait de l'ordre de 7/100 000, soit 1 000 nouveaux cas par an [1].

L'insuffisance d'études au Mali, la prise en charge pluridisciplinaire des patients diabétiques et l'intégration des différentes branches de la médecine ont motivé le choix de l'étude. L'évaluation des besoins de

traitements parodontaux contribuera fortement à l'amélioration de la santé bucco- dentaire de la population diabétique du Mali.

Il serait intéressant d'établir des partenariats entre les professionnels du diabète, les chirurgiens dentistes et d'autres professionnels de la santé. L'Organisation Mondiale de la Santé préconise d'intégrer la santé bucco- dentaire au programme global de santé. Une fois de plus, médecin et dentiste doivent faire équipe pour le bien être du patient. **[21]**

Notre objectif dans cette étude est d'évaluer les besoins de traitement parodontaux des patients diabétiques du centre national de lutte contre le diabète de Bamako.

B. INTERET DU SUJET

L'intérêt de l'étude réside dans le fait que:

- la fréquence des affections buccodentaires particulièrement parodontales chez les patients diabétiques, est assez élevée,
- la prise en charge des affections buccodentaires surtout parodontales peut poser beaucoup de problèmes,
- la reconnaissance de l'importance de la santé orale et du rôle des professionnels dentaires dans la gestion du diabète,
- la pluridisciplinarité de la prise en charge globale des patients diabétiques pour l'amélioration de leur santé générale et leur qualité de vie,
- l'insuffisance d'études au Mali par rapport à la fréquence des maladies parodontales chez les diabétiques et le besoin de traitement de celles ci ont motivé le choix de notre étude.

C. GENERALITES

I. Rappel sur le parodonte et la maladie parodontale

1. Définition du parodonte

Le mot Parodonte vient du mot grec, para (autour de) et odontos (dent).

Le parodonte constitue l'ensemble des tissus de soutien de la dent et comprend la gencive, le desmodonte, le cément et l'os alvéolaire (Figure1).

Sa principale fonction est de fixer la dent au tissu osseux des maxillaires. Le parodonte peut subir certaines modifications avec l'âge et être l'objet d'altérations morphologiques et fonctionnelles. Le parodonte est ainsi impliqué dans un processus d'adaptation continu répondant aux modifications dues au vieillissement, à la mastication et à l'environnement buccal.

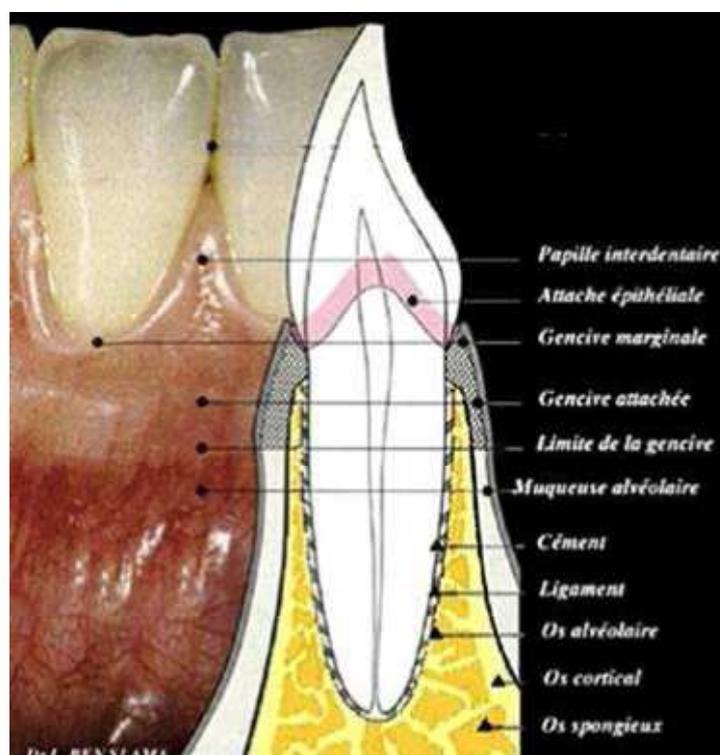


Figure 1 : [22]. Vue anatomo-clinique (coupe sagittale) de la dent et du parodonte d'après Rateitschak et al.

2. Anatomie du parodonte

Il est constitué de deux tissus mous et de deux durs

2.1. La gencive. [23] [24]

La gencive est un tissu mou qui sertit le collet des dents et recouvre l'os alvéolaire. Elle est limitée dans sa partie coronaire par le bord gingival libre(ou rebord marginal). Dont le contour est festonné et parallèle à la jonction alvéolo-cementaire. Elle est limitée dans sa partie apicale par la ligne muco-gingivale qui sépare la gencive de la muqueuse alvéolaire. Lorsqu'elle est saine, la gencive a une consistance ferme, un contour harmonieux, une coloration rose pâle parfois pigmentée et sa texture présente un aspect granité en peau d'orange.

La gencive se divise en trois parties :

- La gencive libre ou marginale,
- La gencive attaché,
- La gencive papillaire ou inter dentaire

2.2. Le desmodonte [23] .

C'est le ligament alvéolo-dentaire ou ligament parodontal, il est constitué dans sa grande majorité, de fibres de collagène enchevêtrées. Il comble l'espace existant entre la racine et l'os alvéolaire.

Son rôle majeur est de fixer les dents dans leur alvéole et de supporter les forces auxquelles elles sont soumises pendant la fonction de mastication et les parafonctions.

2.3. Le cément [23] [24] .

C'est un tissu conjonctif minéralisé avasculaire non innervé qui recouvre toute la surface externe de la dentine radiculaire. Son rôle principal est de servir d'ancrage au ligament alvéolo-dentaire.

Il assure l'attache et la fixation de la dent et joue également un rôle important dans la protection dentinaire et la réparation.

Au niveau du parodonte sain, le cément n'est pas en contact direct avec le milieu buccal. Par contre, au décours des processus pathologiques, le cément se trouve exposé au contour de la poche parodontale, en particulier aux endotoxines de la plaque dentaire.

2.4. L'os alvéolaire [23].

L'os alvéolaire est un tissu osseux qui entoure la ou les racines des dents et détermine ainsi autant d'alvéoles que de racines. Il est classiquement admis que « l'alvéole naît, vit et meurt avec la dent ». Il constitue la charpente osseuse qui fait suite à l'os basal des maxillaires bien qu'aucune limite ne soit clairement définie. Il comprend deux parois osseuses denses : les corticales alvéolaires (interne et externe) formées d'os compact. Entre ces deux corticales se trouve un os spongieux à grands espaces médullaires assurant une vascularisation très importante. La paroi alvéolaire interne établit un rapport avec l'attache desmodontale. C'est une lame criblée de pertuis qui permet le passage des structures vasculaires. Elle est encore appelée lame cribiforme.

2.5. Rôle du parodonte [23] .

Le parodonte joue les rôles suivants :

- solidariser la dent à l'os sous jacent,
- remodeler les structures soumises aux modifications dues à la fonction et à l'âge,
- assurer des barrières de défenses efficaces.

Le parodonte peut faire l'objet d'une pathologie suite à l'action d'un processus infectieux.

3. Maladies parodontales

3.1. Définition [23]

Les parodontopathies regroupent l'ensemble des pathologies aiguës ou chroniques des tissus parodontaux et d'origine microbienne. Ces lésions constituent le point de départ de la perte des différentes fonctions de l'odonte. Les maladies parodontales peuvent être accentuées ou entretenues par certaines pathologies systémiques, métaboliques, ou infectieuses.

3.2. Classification des parodontopathies [25]

On distingue deux grands groupes de maladies parodontales :

- les atteintes du parodonte superficiel ou gingivites,
- les lésions du parodonte profond ou parodontites.

La classification actuellement en cours est celle issue d'un consensus en 1999 et publiée par Armitage. C'est une classification nosologique qui pallie certaines insuffisances liées aux classifications précédentes.

3.2.1. Classification des maladies parodontales [25] :

- **Gingivite associée à la plaque dentaire :**
 - Sans facteurs favorisants locaux,
 - Avec facteurs favorisants locaux.
- **Maladies gingivales modifiées par des facteurs systémiques :**
 - associés au système endocrinien (puberté, menstruation, grossesse, diabète),
 - associé aux maladies hématologiques (leucémie et autres).
- **Maladies gingivales modifiées par la prise de médicaments,**
- **Maladies gingivales modifiées par la malnutrition carence en Vitamine C et autres,**
- **Maladies gingivales non dues à la plaque, virale, génétique, muco-cutanée, allergique,**
- **Maladies gingivales d'origine virale primo-infection herpétique, herpès buccal, zona,**
- **Parodontite chronique (dite parodontite de l'adulte) :**
 - Sévérité : légère (niveau d'attache clinique < 3mm), Modérée (niveau d'attache clinique situé à 3-4mm), Sévère (niveau d'attache clinique ≥ 5mm),
 - Destruction en rapport avec les facteurs locaux, associée à des schémas microbiens variables, progression de la maladie lente à modérée, mais avec de possibles périodes de progression rapide, peut intervenir à tout âge, sous une forme localisée ou généralisée.
- **Parodontite agressive, localisée et généralisée (dite parodontite précoce, qui comprend les parodontites juvéniles, de la puberté, et à évolution rapide) :**

- perte d'attache clinique et d'os importance des dépôts microbiens sans relation avec la sévérité de la destruction tissulaire, et familiale, souvent associée aux infections à *Actinobacillus actinomycetem comitans*,
- La forme localisée touche les molaires et les incisives.
- **Parodontites manifestations de maladies systémiques, hématologiques ou génétiques,**
- **Maladies parodontales nécrosantes :**
 - Gingivite ulcéro-nécrotique
 - Parodontite ulcéro-nécrotique.
- **Abcès parodontaux**
- **Parodontites associées à des lésions endodontiques**
- **Anomalies de développement ou acquises, défauts muco-gingivaux, traumatismes occlusaux.**

4. Etiologie des parodontopathies [26]

4.1. Rôles des facteurs locaux (directs et prédisposant)

La plaque dentaire est dans la plupart des parodontopathies, le plus important des facteurs étiologiques. La présence de bactéries est indispensable à la mise en place du processus pathologique des maladies parodontales, notamment le déséquilibre vers une flore composée principalement de bactéries Gram-. Les maladies parodontales sont significativement liées à la présence de plaque dentaire et de tartre, le manque de maîtrise du facteur bactérien par défaut d'hygiène bucco-dentaire constitue donc un facteur de risque majeur.

Un certains nombres de facteurs locaux prédisposants peuvent favoriser la formation de la plaque, augmenter ses propriétés irritantes ou empêcher son élimination naturelle ou par des procédés d'hygiène buccale. De plus, d'autres irritants, non bactériens, peuvent atteindre directement les tissus du parodonte.

Les facteurs pouvant influencer la plaque ou modifier ses effets sont les suivants :

- le tartre,
- la consistance des aliments,
- des dents trop serrées,
- l'inocclusion buccale,
- la forme des restaurations dentaires et des appareils prothétiques ou Orthodontiques,
- l'accumulation d'aliments,
- les traumatismes directs,
- le traumatisme occlusal

4.2. Rôles des facteurs généraux

Le rôle des facteurs généraux dans la plupart des parodontopathies humaines est mal connu; toute appréciation de l'importance relative des facteurs locaux et généraux est donc purement théorique. Il est toutefois évident que plus on découvre de facteurs étiologiques locaux et moins il est nécessaire d'invoquer l'existence de facteurs généraux hypothétiques. On estime d'ordinaire que les facteurs généraux jouent un rôle étiologique en diminuant d'une façon ou d'une autre la résistance tissulaire locale.

Néanmoins, il existe relativement peu de cas où il soit possible d'incriminer avec certitude tel ou tel facteur général.

Certains facteurs semblent intervenir dans certaines parodontopathies :

- facteurs raciaux ou héréditaires,
- carences alimentaires,
- maladies générales,
- déséquilibre hormonal,
- facteurs psychosomatiques
- médicaments et métaux lourds.

5. Pathogénie des maladies parodontales

Trois théories sont décrites : bactérienne, fonctionnelle et immunologique.

5.1. Théorie bactérienne

Plusieurs facteurs de risque ont donc été identifiés comme influençant le cycle infectieux caractéristique de la maladie parodontale. Mais il ne se mettra en place que si certaines conditions dites de Socransky [27], sont réunies au même moment à savoir :

- la présence de bactéries virulentes,
- l'absence de bactéries protectrices,
- la présence d'un environnement favorable aux bactéries virulentes,
- le(s) déficience(s) innée(s) ou acquise(s) du système de défense immunitaire.

Selon Madinier [28] il existe une liste de germes pathogènes spécifiques des parodontites notamment *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (anciennement *Actinobacillus actinomycetemcomitans*) dans les formes agressives de parodontites. Les bactéries des complexes « rouge » et «

orange » de Socransky [27], semblent être les plus liées à une destruction sévère du parodonte. Le complexe « rouge » formé par l'association de *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia* et *Treponema denticola* a été associé à la présence de poches parodontales et au saignement gingival qui est un signe d'activité de la maladie parodontale.

Il apparaît que la seule présence des bactéries à la surface des dents et des muqueuses représente la condition nécessaire mais non suffisante pour déclencher la destruction des tissus parodontaux [27].

5.2. Théorie fonctionnelle

La théorie de Glickman [29] : Énonce l'hypothèse selon laquelle les altérations tissulaires parodontales pouvaient être modifiées par le traumatisme occlusal. Ainsi, pour une dent sans traumatisme, le processus pathogénique est l'alvéolyse horizontale et la poche supra-osseuse. Dans le cas d'une dent soumise à un traumatisme, le processus pathogénique aboutira à l'alvéolyse angulaire et une poche infra-osseuse.

5.3. Théorie immunologique

Lorsqu'un sujet est infecté par une ou plusieurs des bactéries virulentes (notamment *Porphyromonas gingivalis*), il peut réagir de différentes façons selon la nature de la réaction immunitaire mise en place. Si celle-ci est sous contrôle, les agents infectieux sont éliminés par les PMN, les monocytes et/ou les lymphocytes avec l'aide des anticorps et des molécules du complément.

Pour certains sujets seulement génétiquement prédisposés et/ ou soumis à un environnement particulier (consommation de tabac par exemple), la réponse immunitaire élaborée par l'organisme se retourne contre l'hôte et conduit à la destruction des structures parodontales.

6. Les indices [30]

Les indices parodontaux sont destinés à quantifier de façon systématique les observations recueillies. Les indices sont des valeurs numériques qui traduisent des faits cliniques.

L'indice doit répondre à certains critères:

- utilisation simple par un grand nombre d'investigateurs;
- observation rapide mais suffisante des sujets examinés;
- quantification aisée des résultats;
- possibilité d'utilisation des résultats à des fins statistiques.

6.1. Indices gingivaux

6.1.1. L'indice gingival de SCHOUR et MASSELER :

Ces auteurs considèrent que la maladie commence par la papille (inflammation légère), s'étend à la gencive marginale (inflammation moyenne) et atteint la gencive adhérente. Cet indice est aussi appelé indice PMA (papille, gencive marginale, gencive adhérente).

La localisation du processus inflammatoire fournit, jusqu'à un certain point, des indications sur la gravité de la lésion.

6.1.2. L'indice gingival de LOË et SILNESS

La gravité de l'inflammation gingivale est notée de 0 à 3 pour chaque face de la dent.

0= absence de tout signe d'inflammation

1= absence de saignement au sondage

2 = saignement au sondage

3 = saignement spontané et/ou présence d'une ulcération gingivale.

Pour obtenir l'indice gingival de la dent, on additionne les indices des quatre faces que l'on divise par quatre.

L'indice gingival total est la somme des indices gingivaux par dent que l'on divise par le nombre de dents examinées.

6.1.3. L'indice de saignement du sillon ou indice de MUHLEMAN et SON :

En considérant les unités gingivales papillaires (P) et marginale (M), on a 5 degrés de gravité.

0 = pas de modification de P ni M et pas de saignement

1 = pas de modification apparente de P et M mais un sondage léger provoque un saignement

2 = saignement au sondage associé à des modifications de teinte au niveau de P et M

3 = saignement, changement de coloration, œdème

4 = saignement, changement de coloration, œdème manifeste

5 = saignement provoqué et spontané, modification de teinte, œdème important associé ou non à une ulcération.

L'examen est réalisé sur 6 dents: une molaire, une pré- molaire, une incisive latérale pour chaque cadran.

6.2. L'indice d'hygiène

6.2.1. L'indice d'hygiène orale simplifiée de GREENE et VERMILLON (OHIS)

L'examen se fait sur 6 dents: 16-11-26-36- 31-41.

Cet indice est composé de deux éléments : l'indice de débris et l'indice de tartre.

- **L'indice de débris : I.D**

0 : pas de dépôts

1 : dépôts invisible mais pouvant être déposé à la curette

2 : dépôts inférieurs aux 2/3 cervical de la dent

3 : dépôts supérieurs aux 2/3 cervical de la dent.

- **L'indice de tartre: I.T**

0 : pas de tartre

1 : tartre supra-gingival inférieur au 1/3 cervical

2 : tartre supra-gingival qui arrive aux 2/3 cervical de la dent

2 : tartre sous-gingival en îlots isolés.

3 : tartre supra-gingival supérieur aux 2/3 cervical

3 : tartre sous-gingival en bandes continues.

Indice d'hygiène= indice de débris + indice de tartre.

6.3. Les indices parodontaux

6.3.1 L'indice parodontal de RUSSEL

Il exprime la gravité de la maladie parodontale par l'estimation clinique de ses symptômes : inflammation, alvéolyse, poches parodontales. Toutes les dents sont examinées sauf, en général, les dents de sagesse.

Les indices vont de 0 à 8.

Pour la recherche d'une gingivite, nous aurons:

0 : absence de symptôme

1 : gingivite légère (qui ne circonscrit pas la dent)

2 : gingivite déclarée (circonscrit la dent).

Pour la recherche des poches parodontales, nous aurons :

6 : inflammation avec poches parodontales sans mobilité ni migration.

8 : destruction parodontale importante avec une perte de la fonction: mobilité axiale.

6.3.2 L'indice de la maladie parodontale ou indice de Ramfjord :

Il exprime de façon plus fine que l'indice parodontal la gravité de la maladie parodontale par l'observation et par la mesure de l'alvéolyse.

La situation est examinée au niveau de 6 dents: 16-21-24-36-41-44.

0 : absence d'inflammation

1 : gingivite légère

2 : gingivite modérée ou légère qui circonscrit la dent.

3 : gingivite sévère caractérisée par une rougeur accentuée avec tendance hémorragique avec ou sans ulcération.

4 : poches parodontales n'excédant pas 3 mm.

5 : poches parodontales de 3 à 6 mm.

6 : poches parodontales supérieures à 6 mm.

6.3.3 L'indice de besoin de la communauté en soins parodontaux :

CPITN :

C'est un indice proposé par un groupe d'experts de l'O.M.S en 1983 [31].

Il permet d'étudier la répartition des affections parodontales et permet d'indiquer les besoins en soins parodontaux des communautés examinées.

Cet examen se fait avec une sonde parodontale avec un bout mousse sphérique de 0,5 mm. La sonde est colorée entre 3,5 et 5,5 mm.

0 : pas de signe

1 : saignement

2 : tartre sus et/ou sous gingival

3 : poches de 3 à 5 mm

4 : poches supérieures à 6 mm.

Besoins en soins parodontaux

- 0 : pas de traitement
- 1 : amélioration de l'hygiène bucco-dentaire
- 2 : détartrage
- 3: détartrage – curetage
- 4: traitement complexe chez un spécialiste.

6. 4. Indice de Mobilité dentaire Mühlemann (1945) [32]

La mobilité dentaire est appréciée en utilisant l'indice de mobilité dentaire.

Les scores sont les suivants :

- 0 = pas de mobilité.
- 1 = mobilité perceptible mais non visible à l'œil nu.
- 2 = mobilité visible à l'œil nu mais inférieure à 2 mm.
- 3 = mobilité supérieure à 2 mm.
- 4 = mobilité axiale ou verticale.

7. Interaction maladie parodontale et maladies systémiques

Sophie Dartevelle lors de la journée mondiale de la santé buccodentaire précisait " En plus d'un impact évident sur la qualité de vie et de l'estime de soi, on sait que les maladies parodontales interagissent avec d'autres pathologies et augmentent les risques de maladies. Les plus exposés sont les personnes les plus fragiles, parmi lesquelles les femmes enceintes, les personnes âgées, les personnes handicapées ou les patients atteints de maladies chroniques, et les personnes en situation de précarité» [33].

Les maladies parodontales ne se limitent pas à la zone buccale. De nombreux liens ont été faits entre maladies systémiques et parodontite. Les enzymes et les cytokines pro-inflammatoires produites lors d'une maladie parodontale sont aussi responsables de l'aggravation d'autres pathologies systémiques et représentent un facteur de risque supplémentaire [34] [35].

Par ailleurs au cours de dix dernières années, des études épidémiologiques ont réintroduit l'association entre infections orales plus particulièrement parodontales et maladies générales, mais cette fois en se basant sur l'évidence scientifique et en proposant d'autres mécanismes d'interactions. Ces études ont rapporté que les parodontites pouvaient présenter des risques dans des situations suivantes : **[36]**

- Diabète sucre
- Maladies cardiovasculaires
- Infections pulmonaires
- Naissance prématurées et hypotrophie des nouveaux nés.

Diabète et maladies parodontales ont des facteurs de risque en commun : l'âge, les antécédents familiaux, l'obésité, la sédentarité et l'inflammation. L'obésité est un facteur de risque de ces deux pathologies. Diabète de type 2 et obésité sont par ailleurs souvent associés.

L'obésité est associée à un risque augmenté de développer plusieurs comorbidités, dont la sténose des artères coronaires, le diabète, les accidents vasculaires cérébraux, l'arthrite, les dysfonctions du système reproducteur, ainsi que plusieurs cancers. Des études cliniques ont rapporté un lien entre l'obésité et les maladies parodontales. Cependant, le rôle précis de l'obésité dans le développement de la maladie parodontale n'a pas été investigué en profondeur. Il est probable qu'une modification de la sécrétion par le tissu adipeux de médiateurs pro-inflammatoires, que l'on nomme adipokines, soit un élément important de la pathophysiologie des complications associées à l'obésité **[37]**.

7.1. Diabète et maladies parodontales

7.1.1. Définition du diabète

Le diabète (ou diabètes mellitus) est une maladie chronique caractérisée par un excès de sucre (glucose) dans le sang ou hyperglycémie.

On parle de diabète :

- soit lorsque la glycémie à jeun est supérieure ou égale à 1,26 g/L (7mmol/L) dans le sang à deux reprises.
- soit lorsque la glycémie est supérieure à 2g/L (11,1 mmol/L) à n'importe quel moment de la journée. (glycémie aléatoire, et dans ce cas il faut approfondir les recherches en recherchant des manifestations cliniques associées)

7.1.2. Classification du diabète [38] [39]

Il existe deux grands types de diabète bien distincts aux conséquences équivalentes:

- **diabète de type 1 (DT1)** est une maladie auto-immune qui détruit les cellules du pancréas qui produisent de l'insuline; représentant environ 3-5 % des patients diabétiques. Il entraîne une carence absolue en insuline. Il se développe généralement chez les enfants et les jeunes bien qu'il soit également possible pour les adultes de développer un diabète de type 1. La survie des personnes diabétiques de type 1 est conditionnée par les injections d'insuline qui compensent la production défaillante.
- **diabète de type 2 (DT2)** est causé par la combinaison d'une résistance à l'insuline et d'une carence en insuline. Il s'agit du type de diabète le plus courant, représentant 95 % des cas de diabète dans le monde. Il se développe généralement chez les personnes d'une quarantaine d'années et plus mais il touche aussi de plus en plus les

enfants, les adolescents et les jeunes adultes en surpoids. Des facteurs de risque sont le plus souvent associés comme la sédentarité, l'obésité/le surpoids, l'hypertension artérielle, la dyslipidémie, ou encore le tabac.

- **Le diabète gestationnel (DG)** est défini par l'OMS comme un trouble de la tolérance glucidique conduisant à une hyperglycémie de sévérité variable, débutant ou diagnostiqué pour la première fois pendant la grossesse, quels que soient le traitement nécessaire et l'évolution dans le post-partum. Cette définition englobe en fait deux entités différentes qu'il convient de distinguer :
 - Un diabète patent, le plus souvent de type 2 (DT2), préexistant à la grossesse et découvert seulement à l'occasion de celle-ci, et qui persistera après l'accouchement.
 - Une anomalie de la tolérance glucidique réellement apparue en cours de grossesse, généralement en deuxième partie, et disparaissant, au moins temporairement, en post-partum.

7.1.3. Complications vasculaires du diabète [39]

7.1.3.1. Les macroangiopathies

On parle de macroangiopathies lorsque les complications touchent les gros vaisseaux, de l'aorte jusqu'aux artères distales (diamètre supérieur à 200µm), communément appelé athérosclérose.

7.1.3.1.1. Coronaropathies :

La coronaropathie est l'atteinte des vaisseaux du cœur. L'infarctus du myocarde est très souvent silencieux chez un patient diabétique, en raison de la neuropathie (diminution de la sensation de douleur).

Le risque d'infarctus du myocarde est multiplié par 2, voire 4, chez les patients atteints de diabète par rapport à la population générale. Le risque de décès chez le sujet diabétique lors d'un accident coronaire est 2 fois plus élevé.

7.1.3.1.2. Hypertension Artérielle et diabète:

L'hypertension artérielle favorise le risque de maladies cardio-vasculaires. L'HTA dans la population générale est définie par l'OMS (Organisation mondiale de la santé) pour des valeurs systolique \geq à 140 et diastolique \geq à 90 mm Hg.

Dans le cas d'un patient diabétique, on retient comme pathologique des valeurs respectivement \geq à 130 et \geq à 80 mm Hg.

7.1.3.1.3. Accidents Vasculaires Cérébraux:

L'atteinte des troncs artériels supra-aortiques (vaisseaux intracérébraux) sont responsables de la plupart des accidents vasculaires cérébraux (hémipariés, aphasies, etc.).

7.1.3.1.4. Artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI):

L'atteinte des artères distales des membres inférieurs conduit à des lésions trophiques des pieds et des orteils, le stade ultime étant la gangrène. Celle-ci pouvant conduire à l'amputation d'un orteil, de l'avant du pied, voire du pied.

Le risque de lésions trophiques est multiplié par 5 voire 10 chez un patient diabétique.

7.1.3.2 Les microangiopathies

Les altérations touchent les petits vaisseaux : artérioles précapillaires, capillaires et veinules post-capillaires. Chez le diabétique, l'angiogénèse est défectueuse en raison de la diminution de la sécrétion du VEGF (Facteur de croissance vasculaire principal). Il y a donc une anomalie des mécanismes inflammatoires et une mauvaise cicatrisation.

7.1.3.2.1. La rétinopathie diabétique :

Il s'agit d'une « fragilisation » et d'une dilatation capillaire avec augmentation du débit sanguin ; elle entraîne une hyperperméabilité vasculaire, des microanévrismes et des micro-occlusions, puis une hypoxie.

7.1.3.2.2. La néphropathie diabétique :

Il s'agit d'une atteinte des artérioles afférentes aux néphrons pouvant conduire à une insuffisance parfois grave nécessitant la dialyse. La néphropathie diabétique est la première cause d'insuffisance terminale en Europe. Chaque année, 3000 diabétiques débutent une dialyse et 15% des dialysés sont des diabétiques (aux Etats-Unis ce taux dépasse les 30%).

7.1.3.2.3. La neuropathie sensitive :

C'est l'atteinte des artérioles nourricières des cellules neuronales. Il s'agit d'une complication plutôt tardive, due, elle aussi, à une hyperglycémie chronique. Elle touche les nerfs périphériques, entraînant des douleurs neuropathiques, des anomalies de la sensibilité, une faiblesse musculaire.

7.1.3.2.4. Atteinte du système neurovégétatif (neuropathie autonome):

Lorsque le système circulatoire des différents organes et de leurs commandes est touché, on peut avoir une gastroparésie, des troubles urinaires (mauvais contrôle de la vessie), des troubles du rythme cardiaque et de la pression artérielle (hypotension orthostatique), des troubles de l'activité sexuelle (trouble de l'érection, impuissance) et des infections cutanées ou muqueuses.

7.1.4. Diabète et affections buccodentaires

Les personnes diabétiques sont sujettes à une altération de la défense immunitaire, à une dégradation des tissus parodontaux et des minuscules vaisseaux des gencives. La capacité de leur corps de se défendre contre l'incursion de bactéries diminue. Une cicatrisation difficile ralentit la régression des inflammations.

En plus des médicaments nécessaires pour le contrôle de la glycémie, les personnes diabétiques sont souvent contraintes de prendre d'autres médicaments qui peuvent provoquer une sécheresse de la bouche (p.ex. bêtabloquants, antidépresseurs, diurétiques).

Le risque de carie augmente avec la diminution du flux salivaire. Boire une quantité suffisante d'eau contribue à humecter la muqueuse buccale et à irriguer les dents. Le flux salivaire peut être activé par la mastication de chewing-gum sans sucre. Les aérosols conçus pour humidifier la bouche apportent également un soulagement passager [40].

Le diabète peut provoquer d'importants problèmes buccaux. Les infections buccales peuvent à leur tour altérer le contrôle métabolique et la qualité de vie des personnes atteintes de diabète.

7.1.5. Affections buccales au cours du diabète [41].

7.1.5.1. Caries dentaires Les personnes atteintes de diabète sont plus sensibles au risque de caries – une déminéralisation de l'émail provoquée par une infection bactérienne (streptocoque). Celle-ci peut être une conséquence directe de l'hyperglycémie. En fait, ces bactéries ont plus de chances de survivre et d'endommager l'émail des dents lorsque le taux de glycémie est élevé autour des gencives.

La présence concomitante d'un taux salivaire réduit (sécheresse de la bouche) facilite également l'accumulation de plaque dentaire et réduit les défenses contre ces bactéries.

7.1.5.2. Sécheresse buccale La xérostomie (ou sécheresse de la bouche) se développe lorsque la production de salive diminue. Les personnes atteintes de cette condition ont souvent d'importants problèmes d'altération du goût et lorsqu'elles mangent, parlent, avalent ou portent des prothèses dentaires. La sécheresse buccale est souvent associée à des irritations et à une douleur qui peut se transformer en 'syndrome de la bouche brûlante. De plus, les personnes atteintes de diabète prennent souvent des médicaments qui réduisent considérablement la production de salive. La sécheresse de la bouche entraîne également une diminution de l'action antimicrobienne de la salive, créant un environnement favorable à la prolifération d'espèces fongiques responsables d'infections.

7.1.5.3. Infections fongiques Le muguet est une infection provoquée par un champignon courant, le candida albicans, présent dans la bouche de près de la moitié de la population. La prévalence de ce type d'infection est plus élevée chez les personnes atteintes de diabète, apparemment à cause d'un dysfonctionnement salivaire et de l'altération des défenses immunitaires, en particulier lorsqu'elles portent une prothèse dentaire. Le tabagisme augmente également la probabilité d'infections fongiques

7.1.5.4. Lichen plan Le lichen plan buccal est une inflammation de la bouche fréquente chez les personnes atteintes de diabète. Il se caractérise par des striations, des papules ou des plaques blanches très particulières, parfois accompagnées d'irritation et d'érosion des membranes muqueuses.

En outre, la forme érosive du lichen plan peut augmenter le risque de développer un cancer de la bouche.

7.1.5.5. Affections parodontales

L'accumulation de produits de glycation avancés (AGE) dans les vaisseaux capillaires des gencives entraîne l'épaississement des vaisseaux sanguins et limite l'approvisionnement en sang et en oxygène. Ce phénomène s'accompagne d'un dysfonctionnement des cellules de défense du sang. Souvent, cela se traduit par une réaction exagérée de l'organisme à une infection locale, à travers une augmentation de la production de produits inflammatoires dans les gencives. Une sensibilité génétique commune aux deux conditions (diabète et parodontite) semble également jouer un rôle important.

7.1.5.5.1. Gingivite

La gingivite est une forme d'inflammation légère et réversible. Elle est provoquée par l'accumulation de plaque dentaire sur les dents et semble se produire plus fréquemment chez les personnes atteintes de diabète. Toutefois, le niveau de contrôle glycémique détermine la puissance de cette association. Par exemple, seules les personnes dont le contrôle glycémique est inadéquat affichent un risque de gingivite beaucoup plus élevé que les personnes dont le diabète est bien contrôlé ou les personnes non atteintes de la condition.

7.1.5.5.2 Parodontite

De nombreuses données scientifiques suggèrent que les personnes atteintes de diabète sont deux à trois fois plus susceptibles de développer des formes plus destructives de parodontite que les personnes non atteintes de la condition. Il y a une dizaine d'années, la parodontite était présentée comme la sixième complication du diabète.

La progression et la gravité de la parodontite sont plus grandes chez les personnes atteintes de diabète dont le contrôle métabolique n'est pas optimal.

En outre, les personnes atteintes de diabète ont plus de difficultés à atteindre un bon contrôle glycémique si elles sont également atteintes de parodontite – qui peut entraîner une insensibilité à l'insuline et une inflammation chronique. La surface enflammée des gencives est la zone où les molécules inflammatoires et les toxines bactériennes entrent dans le sang (par exemple après le brossage des dents ou lors de la mastication).

Cela explique la réaction de l'organisme à la parodontite, qui se traduit par une inflammation systémique et une insensibilité à l'insuline.

8. Relation bidirectionnelle diabète et maladie parodontale

8.1. Du diabète à la maladie parodontale [39]

L'hyperglycémie entraîne une réaction inflammatoire, un stress oxydatif ainsi qu'une apoptose cellulaire.

Le diabète a des effets néfastes sur tous les stades de la maladie parodontale : l'apparition, les différents stades évolutifs et les formes sévères des parodontites. Un mauvais contrôle glycémique chez un patient diabétique entraîne une maladie parodontale le plus souvent généralisée avec perte d'attache, inflammation sévère des gencives et parfois lésions hémorragiques. Un mauvais équilibre du diabète favorise donc les infections et les abcès dentaires.

Le diabète est susceptible de potentialiser les effets de la flore bactérienne pathogène, et donc de modifier le tableau clinique d'une gingivite ou parodontite.

Le diabète engendre des effets négatifs sur le pouvoir d'adhérence et de chimiotaxisme des cellules du système immunitaire. Le pouvoir de phagocytose et de chimiotactisme des PMN (Leucocytes Polymorphonucléaires Neutrophile) a un rôle primordial de défense contre l'infection parodontale.

La susceptibilité à cette maladie est donc due à plusieurs facteurs :

- Altération de la réponse de l'hôte
- Altération du métabolisme du collagène

- Altération de la flore sous-gingivale
- Altération vasculaire

8.2. Facteurs favorisant les parodontopathies chez les patients diabétiques [43]

- Taux d'HbA1c supérieur à 7 %,
- Ancienneté du diabète : plus le diabète est ancien, plus la parodontite est sévère,
- Durée du contrôle métabolique,
- Apparition de complications (angiopathies, retard de cicatrisation, néphropathie, neuropathie, rétinopathie).
- Variations hormonales (puberté, grossesse...).
- Prise de médicaments : ciclosporine, phénitoïne...
- Plaque dentaire et tartre,
- Stress,
- Tabagisme.

8.3. De la maladie parodontale au diabète [39]

Ces dernières années, des études ont rapporté que la sévérité de la maladie parodontale influencerait un mauvais contrôle de la glycémie. D'après l'étude NHANES III aux Etats-Unis, la prévalence de l'hyperglycémie chez les patients atteints de parodontite est significativement supérieure (12,5 %) à celle de patients indemnes de lésions (6,3%).

Dans les parodontites chroniques, les cellules de la gencive au contact des liposaccharides des bactéries à Gram négatif présents dans le biofilm vont libérer de grandes quantités de cytokines pro-inflammatoires dont le TNF α ,

IL-1 β , IL-6 ainsi que des PGE2 (Prostaglandines E2). Ces cytokines, libérées dans le sang, augmentent l'insulinorésistance et perturbent le contrôle de la glycémie en empêchant l'action de l'insuline sur la graisse et les cellules musculaires.

Elles favorisent aussi la dégranulation des polynucléaires, donc augmentent la synthèse de plaque dentaire et activent les lymphocytes B et T. Les lymphocytes libèrent du TNF α qui active les ostéoclastes et la métalloprotéinase, responsable de la destruction des tissus parodontaux.

II. OBJECTIFS

1. Objectifs généraux

- Evaluer les besoins de traitement en soins parodontaux des patients diabétiques du centre national de lutte contre le diabète de Bamako.
- Sensibiliser les étudiants sur les pathologies du parodonte .

2. Objectifs spécifiques

1. Déterminer la fréquence des besoins en soins parodontaux en fonction de certains paramètres socio -démographiques : Ethnie, tranche d'âge, le sexe, la profession, la résidence chez les patients diabétiques du CNLD de Bamako.
2. Décrire les habitudes d'hygiène buccodentaire des patients diabétiques du CNLD de Bamako
3. Déterminer le besoin de traitement parodontal chez les patients diabétiques du CNLD de Bamako.

III.PATIENTS ET METHODE

1. Cadre d'étude

L'étude s'est déroulée au centre national de lutte contre le diabète de Bamako.

1.1. Historique du centre de lutte contre le diabète

Le centre de lutte contre le diabète a été créé en juin 1991, à la suite d'un constat amer concernant l'augmentation du nombre de patients diabétiques se rendant à l'hôpital Gabriel Touré.

Le Général Antoine NIENTAO avec l'aide de certains amis cadres et patients atteints de diabète ont créé le centre de lutte contre le diabète, au niveau de l'ancien dispensaire de BOSOLA.

En 1994, trois ans après sa création le centre adhère à la FID (fédération internationale du diabète).

Avec le soutien du LIONS CLUB, le centre fut entièrement rénové et l'aile gauche fut cédée à l'ordre des médecins.

Le centre est situé dans le quartier du fleuve au sud du marché DIBIDA.

IL est constitué :

- D'une salle de garde
- De 3 salles de consultations
- D'une salle de réception
- D'une salle d'éducation (Mamadou SADA DIALLO)
- D'une salle d'hospitalisation pour homme
- D'une salle d'hospitalisation pour femme

- D'une salle VIP
- D'un pavillon Diaratou BA
- De deux salles de pansements
- D'une salle de laboratoire
- D'une salle d'échographie
- De deux salles d'hospitalisations
- D'un bureau pour le président
- D'un magasin
- et des toilettes

1.2. Le personnel

Le personnel du centre de lutte contre le diabète est constitué de :

D'un médecin chef, entouré de trois autres médecins, de trois infirmiers, d'un nutritionniste, d'un gestionnaire, d'un laborantin, d'un trésorier, d'un manoeuvre et de nombreux stagiaires

2 .Type, période et durée d'étude

Il s'agit d'une étude descriptive de type transversale basée sur l'observation de l'état bucco-dentaire des patients diabétiques lors d'un examen buccal. L'étude s'est déroulée sur une période de trois mois de juillet à Septembre 2013.

3. Echantillonnage :

La population étudiée était constituée de tous les patients reçus au centre national de lutte contre le diabète de Bamako; consultés dans un bureau de médecin par deux diabétologues lors de leurs jours de consultations : lundi, mercredi, jeudi.

4. Population d'étude

Notre échantillon a été recruté, parmi les patients qui venaient en consultation, le lundi, le mercredi, et le jeudi. La taille de l'échantillon était de 115 patients.

5 .Type de recrutement

Notre recrutement se faisait de façon accidentelle.

6. Critère de sélection

a) Critère d'inclusion

Tout patient diabétique pris en charge au centre national de lutte contre le diabète de Bamako et ayant accepté de répondre au questionnaire et d'être examiné.

b) Critère de non inclusion

Tout patient non diabétique et tout patient diabétique n'ayant pas accepté de répondre au questionnaire et d'être examiné ou tout patient répondant au critère d'inclusion dont la fiche d'enquête était mal remplie.

Notre échantillon d'étude était constitué de 115 sujets ; mais 110 fiches d'enquêtes ont été retenues pour l'étude.

7. Collecte et analyse des données

7.1. Support des données :

Nos données étaient collectées à partir de:

- la fiche d'enquête,
- le carnet de suivi,

- et la fiche de référence.

7.2. Matériel

Pour l'examen bucco-dentaire, le matériel utilisé était composé :

- d'une sonde 6
- d'une sonde parodontale graduée
- d'un miroir dentaire
- et d'une precelle.

La consultation se faisait avec du matériel stérile. Après chaque examen le matériel 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.

7.3. Méthode

Les patients retenus pour l'étude ont été soumis au questionnaire, puis examinés sur le plan bucco-dentaire et surtout parodontal (les dents, les muqueuses buccales, le sondage parodontal ...) à la recherche des indices parodontaux et des pathologies afin d'évaluer leurs besoins en traitement global et parodontal en particulier.

Les variables sociodémographiques pour chaque patient, ont été consignées sur la fiche d'enquête. Les paramètres diabétiques, médicaux et autres, consignés dans les carnets de suivi et fiches de référence, étaient transcrits sur la même fiche d'enquête.

Avant le questionnaire et l'examen, les malades ont été informés sur le déroulement de l'étude. Nous avons obtenu le consentement éclairé des patients verbalement.

L'examen clinique a eu lieu dans un lieu aménagé pour la circonstance dans le bureau de consultation d'un médecin diabétologue. Les patients étaient installés sur une chaise ordinaire.

Sondage des poches

Un examen parodontal était exécuté pour chaque patient. La sonde employée était une sonde manuelle, graduée et munie d'un embout sphérique de 0,5 mm de diamètre et marquée d'une bande noire à une distance de 3,5 à 5,5 mm de cet embout.

Les dents ont été examinées à l'aide de la sonde pour déterminer la profondeur des poches parodontales et détecter les saignements éventuels qui peuvent survenir.

Après avoir mesuré la profondeur des poches d'une dent, on note dans la case appropriée le numéro de code le plus élevé. Ces codes sont :

- 0 = parodonte sain
- 1 = saignement observé directement à l'aide d'un miroir buccal après exploration.
- 2 = tartre détecté au cours du sondage mais la zone noire de la sonde est invisible.
- 3 = poche de 4 à 5 mm
- 4 = poche > 6mm

Cet indice CPITN a été mis au point par un groupe scientifique de l'OMS en 1983 et approuvé par la Fédération Dentaire Internationale (F.D.I.)

Son intérêt majeur réside dans le fait qu'il permet de classer très rapidement les sujets examinés en 5 catégories suivant les besoins du traitement.

L'enregistrement de données sur le tableau permet d'appliquer la thérapie appropriée en rapport avec les codes:

- Code 0 = pas de traitement.
- Code 1 = conseils pour améliorer l'hygiène bucco-dentaire.
- Code 2 = motivation à l'hygiène bucco-dentaire + détartrage.
- Code 3 = détartrage soigneux + curetage.
- Code 4 = traitement complexe chez un spécialiste en parodontie.

Evaluation de l'indice gingival

Nous utilisons le "Gingival Index" (indice gingival) de LOË et SILNESS. Son principe consiste à examiner de toutes les dents présentes dans la cavité buccale. Nous examinerons séparément chacune des 4 faces de la dent (vestibulaire, linguale ou palatine, mésiale, distale) selon le code suivant :

- 0: pas d'inflammation.
- 1 : inflammation légère, peu de changement de forme et de coloration.
- 2 : inflammation marquée, rougeur, œdème et hypertrophie gingivale.
- 3 : inflammation importante, rougeur, hypertrophie accentuée avec tendance hémorragique spontanée et ulcération.

Le code le plus élevé est noté dans la case correspondant à la face examinée. L'indice gingival de la dent est constitué par la somme des

indices gingivaux des 4 faces de la dent divisée par 4 (nombre de faces examinées).

L'indice gingival du sujet est constitué par la somme des indices gingivaux par dent divisée par le nombre de dents examinées. Cet indice gingival a été calculé pour chaque patient.

Après l'examen parodontal, le patient était orienté vers le CHU-OS s'il présentait une maladie parodontale, pour une prise en charge.

8. Retombées scientifiques anticipées :

L'étude permettra d'avoir une cartographie des pathologies parodontales chez les patients diabétiques en milieu hospitalier malien, d'élaborer un plan de traitement issu des besoins de traitement. Cette étude va renforcer la prise en charge pluridisciplinaire et interprofessionnelle et contribuer fortement à l'amélioration de la santé de nos patients.

9. Considérations éthiques :

La participation à l'étude a été entièrement volontaire. Aucun des sujets refusant de participer à l'étude n'a été inclus. Tous les patients qui ont participé à l'étude ont reçu une information détaillée sur les objectifs et les modalités de l'étude. Les patients ont bénéficié de la gratuité de la consultation bucco-dentaire et des conseils sur l'hygiène bucco-dentaire. Toutes les précautions nécessaires (l'anonymat) ont été prises pour assurer le respect des droits et liberté des personnes à l'étude.

10. Limites de l'étude :

Les limites de l'étude ont été que :

- le recrutement des patients ne s'est pas fait tous les jours de consultations. Seuls les patients consultés dans un bureau de médecin par deux diabétologues pendant les jours suivants lundi, mercredi et jeudi ont été pris en considération ; par conséquent tous les patients venus en consultation dans le service pendant notre période d'étude ne font pas partie de notre échantillonnage. Les patients n'avaient pas en général le résultat de l'hémoglobine glyquée, qui est un facteur déterminant de l'équilibre diabétique.
- le sondage a consisté à l'évaluation des poches supérieures à 4 mm, car les conditions ne permettaient pas la mesure exacte des quatre faces des dents.
- nos difficultés ont été d'ordre logistique (surtout le matériel d'examen) et financier.

11. Analyse Statistique et saisie des données :

L'analyse des données a été faite grâce au logiciel EPI info version 3.5.3, les diagrammes ont été réalisés à partir du logiciel Microsoft Excel 2007, et la saisie grâce au logiciel Microsoft Word 2007.

Les calculs statistiques ont été effectués avec le test de CHI 2 de PEARSON avec un risque alpha inférieur ou égal à 0,05%.

IV.RESULTATS

I. RESULTATS GLOBAUX

1. Fréquence

Sur un total de 110 patients nous avons enregistré 88 cas de maladies parodontales soit 80,00 % de notre échantillon.

2. Données sociodémographiques :

2.1. Sexe

Tableau I: Répartition de l'effectif des patients en fonction du sexe

Sexe	Effectif	Fréquence(%)
Masculin	28	25,45
Féminin	82	74,55
Total	110	100,00

Le sexe **féminin** a représenté **74,55 %** des cas avec un sex ratio de **2,92**.

2.2. Tranche d'âge

Tableau II: Répartition de l'effectif des patients en fonction de la tranche d'âge

Tranche d'âge	Effectif	Fréquence (%)
20 - 40	18	16,36
41- 60	65	59,09
61- 80	27	24,55
Total	110	100,00

59,09 % nos patients avaient une tranche d'âge de **41 - 60 ans**, avec des extrêmes d'âge de **20 ans** et **77 ans**.

La moyenne d'âge était de 48 ,5 ans.

2.3. Alphabétisation

Tableau III: Répartition de l'effectif des patients en fonction de l'alphabétisation

Alphabétisation	Effectif	Fréquence (%)
Scolarisé	35	31,82
Non scolarisé	74	67,28
Autres	1	0,90
Total	110	100,00

Autre : Elève coranique = 0,90 %

Les patients **non scolarisés** ont représenté **67,28 %** des cas.

2.4. Occupation

Tableau IV: Répartition de l'effectif des patients en fonction de leur occupation

Occupation	Effectif	Fréquence (%)
Agents d'état	17	15,45
Agriculteurs	7	6,37
Femmes au foyer	61	55,45
Opérateurs économiques	12	10,91
Retraités	8	7,27
Autres	5	4,55
Total	110	100,00

Autres : Plombier (0,91 %), étudiante (0,91 %), machiniste (0,91) chauffeurs (1,82)

Les Femmes au foyer ont représenté **55,45 %** des cas.

2.5. Résidence

Tableau V: Répartition de l'effectif des patients en fonction de la résidence

Résidence	Effectif	Fréquence (%)
District de Bamako	91	82,74
Kayes	1	0,90
Koulikoro	11	10,00
Sikasso	2	1,82
Ségou	2	1,82
Mopti	2	1,82
Toumbouctou	1	0,90
Total	110	100,00

La majorité de nos patients résidait dans le district de Bamako avec **82,74 %** des cas.

2.6. Ethnie

Tableau VI : Répartition de l'effectif des patients en fonction de l'ethnie

Ethnie	Effectif	Fréquence (%)
Bamanan	34	30,90
Peulh	28	25,45
Sonrhäi	9	8,20
Malinké	12	10,91
Soninké	11	10,00
Autres	11	10,00
Total	110	100,00

Les Bamanans ont été les plus nombreux (**30,90 %**) suivis des Peulhs (25,45%) et des Malinkés (10,91 %).

Autres : Bozo (4,54%), Mossi (1,82%), Touareg (2,77%), Dogon (0,90 %), Senoufo (2,77%), Bobo (1,81%).

3. DONNEES CLINIQUES

3.1. Type de diabète

Tableau VII : Répartition de l'effectif des patients en fonction du type de diabète

Type de diabète	Effectif	Fréquence (%)
Type 1	12	10,90
Type 2	98	89,10
Total	110	100,00

Le diabète de **type 2** a été le plus représenté avec **89,10 %** des cas.

3.2. Ancienneté du diabète

Tableau VIII : Répartition de l'effectif des patients en fonction de l'ancienneté du diabète

Ancienneté du diabète	Effectif	fréquence (%)
0 - 5 ans	71	64,54
6- 10 ans	24	21,81
11-15 ans	9	8,20
16- 21 ans	6	5,45
Total	110	100,00

Les patients ayant une ancienneté du diabète de **0 à 5 ans** ont représenté **64,54 %** des cas.

3.3. Hémoglobine glyquée

Tableau IX : Répartition de l'effectif des patients en fonction de la réalisation de l'examen de l'hémoglobine glyquée

Examen de l' h. G	Effectif	Fréquence (%)
Examen effectué	9	8,20
Examen non effectué	101	91,80
Total	110	100,00

Neuf patients soit **8,20 %** des cas ont effectué l'examen de l'hémoglobine glyquée

4.4. Résultat de l'hémoglobine glyquée

Tableau X : Répartition de l'effectif des patients en fonction du résultat de l'hémoglobine glyquée HbA1c

Taux HbA1c	Nos résultats	Etat d'équilibre	Risques de complications	Effectif	Fréquence(%)
< 7 %	5,46 %	Très Bon	Peu ou pas de risque	2	33,34
	6,80 %			1	
7 - 8 %	7,15 %	Moyen	Faible mais existants	1	33,34
	7,20 %			1	
	7,54 %			1	
8 - 10 %	8,60 %	Déséquilibré	Important	1	11,11
> 10 %	11,4 %	Très déséquilibré	Très important	1	22,21
	15 %			1	
Total				9	100,00

Seuls **3** patients non pas de risque de complications soit **33,34 %** des cas.

3.5. Résultat de la glycémie

Tableau XI : Répartition de l'effectif des patients en fonction du résultat de la glycémie

Résultat de la glycémie	Effectif	Fréquence (%)
Inférieure à 0,70g/l	0	0,00
0,70 g/l - 1,25g/l	25	22,73
Supérieure ou = à 1,26 g/l	85	77,27
Total	110	100,00

Quatre vingt cinq patients avaient une glycémie supérieure ou égale 1,26g/l soit 77,27 % des cas.

3.6. Autres pathologies systémiques

Tableau XII : Répartition de l'effectif des patients en fonction des maladies systémiques

Autres Pathologies systémiques	Effectif	Fréquence (%)
Cardiopathies	2	1,82
HTA	23	20,90
Dermatoses	1	0,90
Obésité	1	0,90
RAA	2	1,82
Gastrite /ulcère	35	31,81
Maladies pulmonaires	4	3,63
Autres pathologies	15	13,63

Les patients avec **Gastrite ou ulcère** étaient les plus représentés avec **31,81%**, suivis des patients avec **HTA** avec **20,90 %**

Autres : Les patients avec des troubles visuels étaient de **7,28 %**, des troubles neurologiques étaient de **5,45 %** et des infections urinaires étaient de **0,90 %**

3.7. Statut hormonal de la femme

Tableau XIII : Répartition de l'effectif des patientes en fonction du statut hormonal

Statut hormonal	Effectif	Fréquence (%)
Grossesse	1	1,21
Ménopause	54	65,85
Prise de contraceptif oral	6	7,31

Parmi nos patients diabétiques, les hommes étaient exclus, ceux du sexe féminin en **ménopause** ont représenté **65,85 %** des cas.

3.8. Prise d'excitant

Tableau XIV : Répartition de l'effectif des patients en fonction de la prise d'excitant

Prise d'excitant	Effectif	Fréquence(%)
Tabac	4	3,63
Thé	61	55,45
Café	1	0,90

Les patients qui consommaient du thé ont représenté **55,45 %** des cas.

4. HYGIENE BUCCODENTAIRE

4.1. Fréquence de brossage

Tableau XV : Répartition de l'effectif des patients en fonction de la fréquence du brossage

Nombre de brossage	Effectif	Fréquence (%)
0 fois	1	0,90
1 fois	42	38,20
2 fois	57	51,81
3fois	10	9,09
Total	110	100,00

Les patients qui se brossaient **2 fois** dans la journée ont représenté **51,81% des cas**.

4.2. Moment de brossage

Tableau XVI : Répartition de l'effectif des patients en fonction du moment du brossage

Moment du brossage	Effectif	Fréquence(%)
Matin avant le repas	107	97,27
Midi avant le repas	5	4,55
Midi après le repas	3	2,72
Soir avant le repas	63	57,27
Soir après le repas	07	6,36

Le moment privilégié de brossage de nos patients était le **matin avant le repas** suivi du **soir avant les repas** avec respectivement **97,27 %** et **57,27 %** des cas.

4.3. Technique de brossage

Tableau XVII : Répartition de l'effectif des patients en fonction de la technique de brossage

Technique de brossage	Effectif	Fréquence (%)
Bonne	11	10,00
Mauvaise	99	90,00
Total	110	100,00

Nos patients avec une **mauvaise technique de brossage** ont représenté **90,00 %** des cas.

NB : Technique de brossage bonne : patients qui appliquaient la technique de brossage dite de Bass (brossage vertical)

Technique de brossage Mauvaise : patients qui n'appliquaient pas la technique de brossage de Bass.

5. Indice de plaque

Tableau XVIII : Répartition de l'effectif des patients en fonction de l'indice de plaque

Indice de plaque	Effectif	Fréquence(%)
Excellent (0)	22	20,00
Bon (0,1- 0,9)	27	24,55
Moyen (1- 1,9)	48	43,63
Faible (2- 3)	13	11,82
Total	110	100,00

Nos patients avec un **indice de plaque moyen** (hygiène buccale moyenne) ont représenté **43,63 %** des cas.

6. Indice gingival

Tableau XIX : Répartition de l'effectif des patients en fonction de l'indice gingival

Indice gingival	Effectif	Fréquence (%)
Pas d'inflammation	22	20,00
Inflam légère (0,1 - 0,9)	71	64,55
Inflam moyenne (1 - 1,9)	16	14,55
Inflam sévère (2 -3)	1	0.90
Total	110	100,00

L'inflammation gingivale était moyenne dans 64,55 % des cas.

7. Consultation chez le chirurgien dentiste (CD)

Tableau XX : Répartition de l'effectif des patients en fonction de la consultation chez le chirurgien dentiste

Consultation chez le CD	Effectif	Fréquence(%)
Oui	65	59,09 %
Non	45	40,91
Total	110	100,00 %

Nos patients dans **59,09 %** des cas avaient consulté le Chirurgien dentiste.

8. Motifs de consultation

Tableau XXI: Répartition de l'effectif des patients en fonction du motif de consultation

Motifs de consultation	Effectif	Fréquence(%)
Douleur	43	32,82
Carie	43	32,82
Halitose	5	3,82
Mobilité	10	7,64
Extraction dentaire	21	16,03
Abcès dentaire	4	3,05
Autres	5	3,82
Total	131	100,00

La majorité des patients ont consulté pour la **carie (32,82 %)** et la **douleur (32,82 %)**. **Autres** : Esthétique (1,52 %), Saignement (1,52%), Raison prothétique (0,76 %)

9. Prise en charge parodontale

Tableau XXII : Répartition de l'effectif des patients en fonction de la prise en charge parodontale

Prise en charge parodontale	Effectif	Fréquence (%)
Oui	3	4,62
Non	62	95,38
Total	65	100,00

Seulement **trois** patients avaient bénéficié d'une prise en charge parodontale soit **4,62 %** des cas.

10. Indice CPTIN

Tableau XXIII : Répartition de l'effectif des patients en fonction de l'indice CPITN

Score CPTIN	Besoins de traitement	Effectif	Fréquence (%)
0 : Parodonte sain	Pas de Traitement	24	21,82
1 : Au Moins une dent avec saignement	Enseignement à l'hygiène bucco-dentaire	8	7,27
2 : Au moins une dent avec tartre	Enseignement à l'hygiène bucco-dentaire et détartrage	56	50,90
3 : Au moins une dent avec poche parodontale de 4 à 5mm	Enseignement à l'hygiène bucco-dentaire, détartrage et curetage	17	15,45
4 : Au moins une dent avec une poche de 6mm	Traitement complexe chez un spécialiste	5	4,55
Total		110	100,00

Le détartrage et le polissage a été le besoin de traitement le plus représenté avec **50,91 %** des cas.

11. AUTRES AFFECTIONS BUCCODENTAIRES

11.1 Dents CAO

Tableau XXIV: Répartition de l'effectif des patients en fonction des Dents CAO

Dents CAO	Effectif
Dents cariées	370
Dents absentes	502
Dents obturées	31

11.2. Malocclusion dentaire

Tableau XXV: Répartition de l'effectif des patients en fonction de la malocclusion dentaire

Malocclusion	Effectif	Fréquence(%)
Oui	5	4,55
Non	105	95,45
Total	110	100,00

Seuls cinq patients avaient une **malocclusion** dentaire soit **4,55 %** des cas

11.3. Mobilité dentaire

Tableau XXVI: Répartition de l'effectif des patients en fonction de la mobilité dentaire

Mobilité	Effectif	Fréquence(%)
Oui	27	24,55
Non	83	75,45
Total	110	100,00

Les patients avaient une fréquence de mobilité dentaire de **24,55 %**

11.4.Halitose

Tableau XXVII: Répartition de l'effectif des patients en fonction de l'halitose

Halitose	Effectif	Fréquence (%)
Oui	41	37,27
Non	69	62,73
Total	110	100,00

Quarante un patients avaient une **halitose** soit **37,27 %** des cas

II. RESULTATS ANALYTIQUES

1. Répartition de l'indice de plaque en fonction du sexe

Tableau XXVIII : Répartition de l'indice de plaque en fonction du sexe

IP \ SEXE	HE	HB	HM	HF	Total
Masculin	3 2,72%	3 2,72%	16 14,55%	6 5,45%	28 25,45%
Féminin	19 17,27%	24 21,81 %	32 29,10%	7 6,36 %	82 74,55%
Total	22 20,00%	27 15,45%	48 43,63	13 11,81%	110 100,00%

Chi 2 =2,99 ; p = 0,08 ;

Le Chi 2 est non validé.

Il n'existait pas de lien statistique entre **l'indice plaque** et **le sexe**.

2. Répartition de l'indice gingival en fonction du type de diabète

Tableau XXIX: Répartition de l'indice gingival en fonction du type de diabète

I.G Type de diabète	Tissu sain	Inflam légère	Inflam moyenne	Inflam sévère	Total
Type 1	2	8	1	1	12
	1,82 %	7,27 %	0,90 %	0,90%	10,90%
Type 2	20	63	15	0	98
	18,18 %	57,27%	13,64%	0,00%	89,10%
Total	22	71	16	1	110
	20,00 %	64,55 %	14,55 %	0,90%	100 %

Chi 2 = 2,19 ; p = 0,53 ;

Le Chi 2 est non validé.

Il n'existait pas de lien statistique entre **l'indice gingival** et **le type de diabète**.

3. Répartition de l'indice gingival en fonction du sexe

Tableau XXX : Répartition de l'indice de gingival en fonction du sexe

I.G SEXE	Tissu sain	Inflam légère	Inflam moyenne	Inflam sévère	Total
Masculin	5	15	8	0	28
	4,55 %	13,64%	7,27%	0,00%	21,46%
Féminin	17	56	8	1	82
	15,45%	50,90%	7,27%	0,90%	78,58%
Total	22	71	16	1	110
	20,00%	64,55 %	14,55%	0,90 %	100,00%

Chi 2 : 2,08 p= 0,36,

Chi 2 non validé.

Il n'existait pas de lien statistique entre **l'indice gingival** et **le sexe**.

4. Répartition de l'indice CPTIN en fonction du sexe

Tableau XXXI : Répartition de l'indice CPITN en fonction du sexe

CPTIN SEXE	0	1	2	3	4	Total
Masculin	2	2	16	7	1	28
	1,82 %	1,82%	14,55%	6,36 %	0,90 %	25,45%
Féminin	22	6	40	10	4	82
	20,00%	5,45%	36,35	9,09 %	3,64 %	74,54 %
Total	24	8	56	17	5	110
	21,82 %	7,27 %	50,90	15,45%	4,54%	100,00%

Chi 2 = 6,28 ; ddl= 4 ; p = 0,17

Chi 2 non validé.

Il n'existait pas de lien statistique entre **l'indice CPTIN** et **le sexe**.

5. Répartition de l'indice gingival en fonction de l'indice CPTIN

Tableau XXXII: Répartition de l'indice gingival en fonction de l'indice CPITN

IG CPTIN	Pas d'inflam	Inflam légère	Inflam moyenne	Inflam sévère	Total
0	9 8,18 %	15 13,63 %	0	0	24 21,81 %
1	2 1,82 %	5 4,54 %	0	1 0,90 %	8 7,27%
2	10 9,09 %	39 35,45 %	7 6,36 %	0	56 50,90%
3	1 0,90 %	9 8,18 %	7 6,36 %	0	17 15,45 %
4	0 0,00 %	3 2,72 %	2 1,82 %	0	5 4,45 %
Total	22 20,00 %	71 64,55 %	16 14,55 %	1 0,90 %	110 100,00%

Chi 2 = 10,05, ddl = 4 p = 0,21

Chi 2 non validé.

Il n'existait pas de lien statistique entre **l'indice gingival** et **l'indice CPTIN**.

V. DISCUSSION ET COMMENTAIRES

Notre travail s'inscrit dans le cadre d'une étude transversale analytique basée sur l'observation de l'état bucco-dentaire des patients venus au centre national de lutte contre le diabète. Nous avons pu étudier 110 cas pour une période allant du 1^{er} juillet au 30 Septembre 2013, afin de déterminer les besoins de traitements parodontaux.

1. Fréquence :

THIAM M. au **SENEGAL** avait trouvé chez les enfants diabétiques une fréquence de **97,5 % [19]**.

ESSAMA ENO BELINGA et coll. au **CAMEROUN**, ont rapporté une prévalence de **87,80 %** de gingivite et **12,20 %** de parodontite chez les patients diabétiques camerounais **[43]**.

En **Côte d'Ivoire** une prévalence de **42 %** d'atteinte parodontale dans la tranche d'âge comprise entre **31 et 40 ans**, **88 %** entre **51 et 70 ans** et **100 %** dans la tranche de **81 à 90 ans** a été rapportée par **A. LOKROU et coll.** **[44]**.

MAVUEMAB T. et coll. ont rapporté dans leur étude en **République Démocratique du Congo RDC** qu'au-dessus de **30 ans**, les parodontopathies graves atteignent **53,1 %** des sujets **[45]**.

NELSON et al. aux **ETATS UNIS** ont rapporté une prévalence de **60 %** de maladie parodontale chez les diabétiques **indiens Puma de l'Arizona [46]**.

V. DISCUSSION ET COMMENTAIRES

2. Données sociodémographiques :

Dans notre étude, l'**âge moyen** a été de **48,5** ans avec des extrêmes de **20** et **77 ans**. La **tranche d'âge** la plus représentée a été celle de **41 - 60** ans avec une fréquence **59,09 %**. Le **sex féminin** a été le plus représenté avec **74,55 %** des cas et un sex ratio de **2,92**.

Selon l'activité socioprofessionnelle ou l'occupation, **les femmes au foyer** avec **55,45 %** des cas, étaient la couche la plus représentée.

L'ethnie **Bamanan** était la plus représentée avec **30,90 %** des cas suivis des **Peulhs** avec **25,45 %**. Nos patients étaient **non scolarisés** dans **67,28 %** des cas et la majorité de nos patients résidaient dans le district de **Bamako** avec **82,74%** des cas.

Michèle Grazelia IFOUTA RAZINGUE au Mali dans une étude réalisée au centre diabétique de Bamako a rapporté une tranche d'âge plus élevée de **46 - 50 ans**; avec une fréquence de **19,4 %**. Elle a rapporté **78,6 %** de sexe **féminin** et un **sex ratio de 3,7**. L'ethnie **Bamanan** était la plus représentée avec une fréquence de **21,4 %** [47].

A. LOKROU et coll. ont rapporté **42 %** d'hommes et **58 %** de femmes dans leur étude réalisée en **Côte d'Ivoire** [44].

Umoh A O. et coll. au **Nigeria** ont rapporté deux tranches d'âge élevées : à savoir les tranches d'âge **35 -44 ans** et **55 - 65 ans** avec une fréquence de **32,3 %** chacune [48].

V. DISCUSSION ET COMMENTAIRES

3. CLINIQUES

Le diabète de **type 2** a été le plus représenté avec **89,10 %** dans notre étude. **63,96%** de nos patients avaient une ancienneté du diabète de **0 - 5 ans**.

Par rapport au résultat de **l'hémoglobine glyquée** neuf patients soit **8,20 %** des cas ont effectué l'examen de l'hémoglobine glyquée, et parmi ceux là, trois patients avaient un **taux normal**, donc ne présentait pas de risque de complications du diabète soit **33,34 %** des cas.

Quatre vingt cinq patients avaient un résultat de glycémie **supérieur ou égal à 1,26g/l** (hyperglycémiques) soit **77,27 %** des cas.

Les maladies rencontrées chez nos patients étaient des problèmes **gastriques**, suivis des **HTA** avec respectivement (**31,81%**) et (**20,90 %**). Nos patients consommaient du **tabac** dans **3,63 %** des cas et du **thé** dans **55,45 %** des cas. Dans notre étude les patients du sexe féminin en **ménopause** étaient de **65,85 %** et **7,31 %** prenaient des **contraceptifs hormonaux oraux**.

Mme Gaëlle COSTEDOAT et coll. en **France** ont rapporté une fréquence de **14%** de diabète de **type 1** et **81 % de type 2**; **l'ancienneté** du diabète était **supérieure ou égale à 10 ans** dans **48,8 %** des cas et celle inférieure à **5 ans** dans **24,8 %** des cas. Sur **1468** diabétiques de **type 2** examinés et interrogés, **64,9 %** d'entre eux ont déclaré ignorer leur taux d'**HbA1c**. Les **fumeurs** représentaient **17,3%** des patients diabétiques examinés, dont **80,3%** étaient des hommes [49].

V. DISCUSSION ET COMMENTAIRES

TERNOIS M. et coll. en **France** ont rapporté le résultat de deux études : pour **74** enfants diabétiques la tranche d'âge la plus représenté était celle de **1- 17,5 ans** et pour **41** adultes diabétiques la tranche d'âge la plus représenté était celle de **16- 85 ans**.

Le taux de l'hémoglobine glyquée était de **54 %** pour les enfants, et **63 %** pour les adulte **[51][50]**.

Essama Eno Belinga et coll. au Cameroun ont rapporté une ancienneté de **7 ans** (2 -15), un taux **hémoglobine glyquée médian de 8 %** (6,90-10,63); des antécédents **d' HTA 65,85 %** et **d'AVC 4,88 %** ; et les patients consommaient **l'alcool** dans **21,95 %** et le **tabac** dans **7,32 %** **[43]**.

Par rapport à **l'hygiène buccodentaire** dans notre étude Les patients se **brossaient 2 fois** dans **51,81 %** des cas. Le moment privilégié de brossage était le matin **avant le repas** suivi du soir **avant les repas** avec respectivement **97,27 %** et **57,27 %** des cas. Ils avaient une **mauvaise** technique de brossage des dents dans **90,00 %** des cas.

Dans l'étude de **Essama Eno Belinga et coll.** au Cameroun tous les patients ont déclaré se brosser les dents au moins une **fois par jour**; utilisaient une brosse à dents, par contre aucun patient n'utilisait de brossettes interdentaires ou de fil interdentaire**[43]**.

Par rapport à **l'indice de plaque** nos patients ont présenté un indice **moyen (1- 1,9)** correspondant à une **hygiène buccale moyenne** dans **43,63 %** des cas.

Essama Eno Belinga et coll. ont trouvé un indice de **plaque médian de 0,58** sur un échantillon de **41 patients** **[43]**.

V. DISCUSSION ET COMMENTAIRES

A. LOKROU et coll. ont trouvé un indice de plaque **plus élevé** chez les **commerçants** dans **50 % des cas** et **plus faibles** chez les **instituteurs** dans **25%** des cas chez les **secrétaires et les agriculteurs** dans **28 %des cas** ; les patients consommaient la **noix de cola** dans **45 %**, et le **tabac** dans **35 %** [44].

THIAM F. au Sénégal avait rapporté une ancienneté de **1 et 3 ans** (les plus nombreux) ; que **40 %** des enfants diabétiques avaient une **mauvaise hygiène buccale** [18].

THIAM M. au Sénégal a rapporté que **67%** de ses patients vivaient avec le diabète depuis **moins de 4 ans et 32 % de plus de 4 ans**. La majorité des diabétiques **77,5%** ont présenté une **hygiène buccodentaire moyenne**. Le brossage **biquotidien** était le plus souvent appliqué [19].

Par rapport à l'indice gingival dans notre étude **l'inflammation gingivale** était **moyenne** dans **64,55 %** des cas.

Mme Gaëlle COSTEDOAT et coll. ont rapporté une fréquence de **44, 9 % d'inflammation gingivale** et **55,4%** de présence de **tartre** et **38,2%** des patients ont déclaré avoir constaté un **saignement au brossage** [49].

Dans l'étude **THIAM M.** **72,5 %** des diabétiques ont présenté une inflammation gingivale moyenne et **6 %** une inflammation sévère [19].

V. DISCUSSION ET COMMENTAIRES

Par rapport aux affections bucco-dentaires rencontrées, dans notre étude, 50,91 % de nos patients avaient du tartre dans la bouche, 7,27% avaient au Moins une dent avec saignement, 15,45% des patients avaient au moins une dent avec poche parodontale de 4 à 5mm, **4,55%** de nos patients avaient au moins une dent avec une poche de 6mm.

MAVUEMAB T. coll. en RDC ont rapporté que **62,5 %** des patients présentaient uniquement le **tartre**, **22,5 %** des patients présentaient des **poches parodontales** de **4-5 mm** tandis que **10,5 %** de patients présentaient des poches de **6 mm** ou plus. Seuls **deux** patients soit **1,5 %** avaient un saignement gingival [45].

Au Sénégal THIAM F. a constaté un saignement gingival et du **tartre** chez **74 %** des ces patients et **14 %** ont présenté des **poches parodontales** supérieure ou égale à **3 mm** [18].

Par rapport à L'indice CPITN Dans notre étude 21,82 % des patients n'avaient pas besoin de traitement, 7,27% avaient au Moins une dent avec saignement et avaient besoin d'un enseignement à l'hygiène bucco-dentaire uniquement. (Score 1)

50,91 % de nos patients avaient du tartre dans la bouche, et donc avaient besoin d'un enseignement à l'hygiène bucco-dentaire, d'un détartrage, et d'un polissage. (Score 2)

15,45% des patients avaient au moins une dent avec poche parodontale de 4 à 5mm, donc ces patients avaient besoin, d'un détartrage, d'un curetage et d'un enseignement à l'hygiène bucco-dentaire. (Score 3)

4,55% de nos patients avaient besoin d'un Traitement complexe chez un spécialiste. (Score 4) [21]

Essama Eno Belinga et coll. au cameroun ont évalué le besoin de traitement parodontal chez les diabétiques de type 2.

Dans cette étude **90%** des cas avaient besoin de **détartrage**, tandis que moins de **5%** des cas avaient besoin d'un **détartrage associé à un surfaçage radiculaire**, et **7,32%** des cas avaient besoin de **traitements parodontaux chirurgicaux**. Essama Eno Belinga a rapporté le besoin en soin parodontal : le stade A correspond à (score 1 et 2), stade B correspond au (score 3), stade C correspond (score 4). **[43]**

MAVUEMAB T. coll. ont rapporté dans leur étude le besoin en traitement parodontal suivant: 97% des cas avaient besoin d'un enseignement à l'hygiène bucco-dentaire (EHBD) ,95% des cas avaient besoin de détartrage, et 10,5 % des cas avaient besoin de traitement complexe ,3% n'avaient pas besoin de traitement **[45]**.

V. DISCUSSION ET COMMENTAIRES

En dehors de la maladie parodontale nous nous sommes intéressés à d'autres affections buccodentaires qui peuvent être déterminantes dans l'étiologie et l'évolution des affections parodontales

Dans notre étude **8** malades avaient présenté des antécédents familiaux de maladies parodontales avec **7,27 %**. **Soixante cinq** patients soit **59,09 %** des cas avaient **consulté le Chirurgien dentiste**. La **carie dentaire** et la **douleur** ont été les motifs de consultation les plus représentés avec **32,82 %** chacun. Seuls trois patients avaient bénéficié d'une prise en charge parodontale dans **4,62 %** des cas.

Dans notre étude le nombre total de dents cariées a été de 370, celui des dents obturées de 31 et celui des absentes 502. Nombre de dent CAO= 370 +502 +31=903 ; l'indice CAO = $903 / 110 = 8,20$.

Seuls **cinq** patients avaient une **malocclusion** dentaire soit **4,55 %** des cas. Les patients avaient une **mobilité** dentaire dans 24,55 % des cas. **Quarante un** patients avaient une halitose soit 37,27 % des cas.

Seuls **deux** patients connaissaient la relation entre diabète et maladies buccodentaires soit 1,81%.

Mme Gaëlle COSTEDOAT et **coll.** ont rapporté que les femmes avaient davantage recours à des soins dentaires 38,6 %, contre 32,4 % chez les hommes. 50,4% des patients diabétiques examinés déclaraient ne pas être informés de la nécessité d'un suivi régulier de leur état de santé buccodentaire [49].

V. DISCUSSION ET COMMENTAIRES

TERNOIS M. et coll. ont rapporté **24 % de carie dentaire** chez les **enfants** et **63 %** chez les **adultes**; une fréquence de **30 % de maladie parodontale** dans les groupes. Par rapport au lien entre diabète et santé buccodentaire 39% des enfants, 42% des adultes ont déclaré avoir peu d'information [50].

Essama Eno Belinga et coll. ont rapporté que **tous** les patients souffraient de maladie parodontale, tandis que la prévalence de la carie était de **43,9%**. **Dix neuf** patients soit **46,34 %** avaient effectué une consultation chez le chirurgien dentiste.

A. LOKROU et coll. ont rapporté que **43 %** des patients n'avaient pas effectué de **consultation** chez le **chirurgien dentiste**.

Mona A K. à khartoum au Soudan rapportait que **60 %** des patients diabétiques avaient consulté le chirurgien dentiste. [51]

Dans notre étude nous avons cherché à étudier les liens entre l'indice de plaque et le sexe ; entre l'indice gingival et le type de diabète; entre l'indice gingival et le sexe ; entre l'indice CPITN et le sexe; et entre l'indice gingival et l'indice CPITN. Nos résultats ont montré qu'il n'y avait pas de lien statistique entre ces variables, car chi-quarré n'était pas valide.

VI. Conclusion

A la suite de cette étude, nous avons constaté que les besoins en soin parodontal ont concerné surtout les diabétiques de la tranche d'âge de 41-60 ans, le sexe féminin prédominait .La majorité des patients avait le diabète de type 2 ; l'ancienneté du diabète variait de 0 et 5 ans.

Dans cette étude les patients avaient une glycémie, supérieure ou égale à, 1,26g /l. L'indice de plaque moyen a été constaté chez le plus grand nombre, ce qui correspondait à une hygiène buccale moyenne chez nos patients.

Une légère inflammation gingivale a été constatée. Nous avons évalué dans notre étude un besoin de motivation et d'enseignement à l'hygiène bucco - dentaire et un besoin de détartrage chez nos patients.

Les patients avaient d'autres maladies systémiques. L'étude a révélé une cartographie des maladies buccodentaires chez les patients diabétiques du centre national de lutte contre le diabète.

La pathologie buccodentaire fait partie intégrante des complications du diabète. La remise en état de la cavité buccale et l'instauration d'une hygiène buccodentaire satisfaisante sont fondamentales chez le patient diabétique et conditionnent la qualité de l'équilibre glycémique. Les patients diabétiques sont de bons candidats aux thérapeutiques parodontales. Le professionnel dentaire doit s'intégrer de façon active dans l'équipe médicochirurgicale assurant la prévention, le diagnostic et le traitement des complications liées au diabète.

Pour l'amélioration de la santé des diabétiques une prise en charge pluridisciplinaire est indispensable. L'examen buccodentaire doit être

inclus dans le bilan de consultation de tous les patients car il n'y a pas de santé générale sans santé buccodentaire.

VII. RECOMMANDATIONS

Aux autorités

- Rendre les soins accessibles aux diabétiques (financièrement et géographiquement), en créant les conditions de prise en charge du diabète pluridisciplinaire des patients sur un même site,
- Renforcer les campagnes de prévention et promotion de la santé des diabétiques en mettant l'accent sur les bienfaits de l'hygiène buccodentaire à travers de supports de communication de grande masse,

Aux patients diabétiques

- Informer leurs médecins traitants, de leur statut diabétique, l'équilibre de leur diabète et les médicaments en cours,
- Respecter les messages reçus lors de l'Education thérapeutique,
- Accroître l'hygiène buccale dès les premiers symptômes d'inflammation gingivale,
- Consulter le Chirurgien dentiste pour un nettoyage professionnel prophylactique parodontale de la plaque dentaire et du tartre qui pourraient exister dans des zones à accès difficiles tous les 3 à 6 mois.

Aux professionnels de la santé

- Faire l'examen de la cavité buccale,
- Exhorter les diabétiques à une hygiène bucco-dentaire optimale,
- Intégrer la prise en charge précoce des pathologies buccodentaires dans le traitement global du diabète.

- Renforcer la collaboration pluridisciplinaire et interprofessionnelle pour une meilleure prise en charge des patients.

Particulièrement aux Chirugiens Dentistes

- Se comporter en acteur de la santé dans le cadre du diabète.
- Démystifier le diabète en rassurant les patients diabétiques que la maladie est chronique certe, cependant l'équilibre diabétique conditionne une longévité,
- Intervenir dans la prise en charge pluridisciplinaire et interprofessionnelle, du diabète,
- Sensibiliser le patient à la maladie parodontale : ses causes, ses effets, ses relations avec le diabète...,
- Enseigner la technique de brossage dite de Bass,
- Conseiller l'utilisation du fil dentaire ou des brossettes interdentaires en fonction de l'architecture dento-gingivale.

VIII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Santé diabète

Campagne de soutien aux Diabétiques Maliens 2013

pages1-2.

http://www.resacoop.org/userfiles/file/ACTUALITES/2013fev_ONGSanteDiabete_campagneMobilisation.pdf

2. Rapport à l'Académie nationale de chirurgie dentaire.

Diabète de type II et parodontopathies

Bull. Acad. Natle Chir. Dent., 2007, 50;

3. S besancon Santé diabète mali _

TR06épidémiologie du diabète au Mali ;

4. Anne-Christine Durand.

La sixième complication du diabète.

Thèse Chir. dent, UFR d'odontologie de Brest, 2012 N°29017 ;

5. Vichova Z., Delannoy B., Robert J.-M., Lehot J.-J., Quadiri T.

Sujet à risque diabétique. EMC

(Elsevier Masson SAS, Paris),

Odontologie, 23-760-A-05, 2009 ;

6. Ainamo J, Lahitnen A Uitto Vj.

Rapid periodontal destrustion in adult humans with poorly controlled diabetes; A report of two cases.

J clin periodontol 1990; 17: 22-28.

7. Hallmon ww, Mealey BL.

Implications of diabetes mellitus and periodontal disease.

Diabetes Educator 1992; 18 :310-315 ;

8. Michel DEVRIESE.

Parodontopathies et Etat de Santé Général.

Journal officiel de la Société de Médecine Dentaire asbl Association Dentaire Belge Francophone Novembre - Décembre 2013 n° 241, page 30.

9. Khader Ys, Bawadi Ha, Haroun Tf, Alomari M, Tayyem Rf.

The association between periodontal disease and obesity among adults in Jordan.

J Clin Periodontol 2009; 36(1):18–24. Epub 2008 Nov 19.

10. Loe H.

Periodontal disease. The sixth complication of diabetes mellitus.

Diabetes Care. 1993; 6: 329-334 ;

11. Jansson H., Lindholm E, Lindh C, Groop L, Bratthall G.

Type 2 diabetes and risk for periodontal disease: a role for dental health awareness.

J. Clin. Perio. 2006; 33: 408–414 ;

12. Stewart J. E., Wager K. A., Friedlander A. H. & Zadeh H. H.

The effect of periodontal treatment on glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus.

J. Clin. Periodontol. 2001, 28, 306–310 ;

13. Pucher et Stewart

Periodontal disease and diabetes mellitus.

Current Diabetes Reports 2004, 4, 46–50 ;

14. Article original : Journal of Periodontology avril 2006, vol. 77, n° 4, p. 591-598 ;

15. Ueta E, Osak T, Yoneda K, Yamamoto T.

Prevalence of diabetes mellitus in odontogenic infections and oral candidiasis: an analysis of neutrophil suppression.

J Oral Pathol Med 1993; 22(4):168–74 ;

16. FAYE M.

Etat bucco-dentaire du diabétiques aspects cliniques et thérapeutiques à l'hôpital général de grand-yoff.

Thèse. chir. Dent, Dakar, 2002 n° 4 ;

17. Lecor P.A.

Prise en charge des parodontopathies, facteurs d'équilibre du diabète sucré : (étude prospective cas témoins à propos de 90 malades au centre Marc SANKALE de Dakar Sénégal).

Thèse. chir. dent, Dakar, 2000, n°6 bis ;

18. THIAM F.

Diabète et parodontopathie. *Etude Cas-témoins chez des enfants âgés De 6 a 15 ans.*

Thèse . chir. dent, Dakar, 2006 n°9 ;

19. THIAM M.

Contribution à l'étude de l'état bucco-dentaire des enfants diabétiques.

Thèse. chir. dent, Dakar, 2005 n°24 ;

20. Pr ANTOINE N. et al.

Etude de la prévalence du diabète sucré et de ses facteurs de risque au Mali.

Thèse. Médecine, Bamako : FMPOS, 2008, 227 p.

21. Godlewski AE, Veyrune JL, Nicolas E.

"Obesity and oral health: risk factors of obese patients in dental practice"

Odontostomatol Trop. 2008; 31(123):25-32. ;

22. Rateitschak H., Rateitschak Em., Wolf Hf.

Atlas de parodontologie

Edit.Flammarion, Paris, 1986:286p ;

23. FALL M.

Etat parodontal et affections pulmonaires

Thèse Chir dent , Dakar 2008, N 29 .

24. Gandega S.

Affections parodontales au chuos 153 cas

Thèse de med Bamako 2013 .

25. Armitage GC.

Development of a classification for periodontal diseases and conditions. Ann. Periodontol., 1999; 4(1):1-6 ;

26. OMS .

Les parodontopathies. series de rapports techniques 1961, N° 207 ;

27. Socransky Ss, Haffajee Ad, Cugini Ma, Smith C, Kent Jr Rl.

Microbioal complexes in subgingival plaque.

J Clin Periodontol. 1998;25:134-144 ;

28. Madinier I.

Pathogénie bactérienne des parodontolyses.

Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, 1993 ;

29. Cornebise C.

Pathologie médicale et odontologie.

Masson, Paris, 1996; 246p ;

30. Jaques CHARON ., Christian MOUTON .,

Parodontie médicale.

Editions CDP. Collection JPIO ;

31. AINAMO J.

La nouvelle méthode de l'OMS (CPITN) pour l'évaluation des besoins de traitements parodontaux.

J. Périodontol 2, 4, 1983, p 343-350] ;

32. Muhlemann Hr.

Tooth mobility. The measuring method initial and secondary;

J.Periodontol., 1954; 2:22-29

33 ufsbd.fr : Communiqué de presse Paris, 18 mars 2013,
comment accepter qu'on perde encore ses dents en 2013! Mai 2013
page 1

34.Tenenbaum, H.

Pathologie générale et parodonte.

Encycl Méd Chir. Paris : Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS,
2003. 23-447-A-10 ;

35. Heitz-Mayfield, LJ.

Disease progression: identification of high-risk groups and individuals for periodontitis.

Clin Periodontol. 2005, 32 suppl. 6, pp. 196-209;

36. Offenbacher S, Katz V, Fertik G.

Periodontal infection as a possible risk factor for preterm low birth weight. J Periodontol 1996; 67: 1103-1113 ;

37. Roozbeh Khosravi et coll.

Le lien entre les maladies parodontales et l'obésité Journal de l'Ordre des dentistes du Québec

Avril 2007, Volume 44, p1 ;

38.

http://www.novonordisk.fr/media/fiches_medias/Fiche_Medias_Diabete.PDF ;

39. Émilie GUIRAUD

Maladies parodontales et diabète Enquête observationnelle SMIL' Bucco-Diabète ;

Thèse de pharm. 2013 N° 2013 TOU3 2087.

41. Francesco D'Aiuto et Massimo Massi-Benedetti:

Les soins buccaux chez Les personnes atteintes de diabète : pourquoi est-ce important ?

Diabètes Voice Juin 2008 | Volume 53 | Numéro 2, pages 1-4

42. Association Suisse du Diabète & hygiène bucco-dentaire Août. 2012

page 2 ; juin 2008 | Volume 53 | Numéro 2, pages 1-4 ;

42. Soell M et coll.

Diabète et santé buccodentaire.

Médecine des maladies Métaboliques - Vol. 1 - N°4, p5- Novembre 2007 ;

43. Essama Eno Belinga et coll.

Évaluation de la Santé Bucco-dentaire des Patients Diabétiques Camerounais.

Health Sci. Dis: Vol 14 (3) September 2013 ;

44. A. LOKROU et coll.

Odontopathies chez le diabétique En Côte d'Ivoire .

Médecine d'Afrique Noire : 45 (12) p2. 1998).

45. MAVUEMAB T. coll.

Application de l'index communautaire des besoins en traitements parodontaux aux cliniques universitaires de Kinshasa.

Médecine d'Afrique Noire 40 (1) p3. 1993) Médecine d'Afrique Noire : 45 (12) p2. 1998 ;

46. Nelson L.G. et al.

Periodontal disease in NIDDM in Pima Indians.

Diabètes Care 1990 ; 13 : 836-840 ;

47. Michèle Grazelia IFOUTA RAZINGUE

Étude descriptive de l'itinéraire thérapeutique de 206 patients diabétiques de type 2 au centre de lutte contre le diabète de Bamako.

Thèse de médecine 2010 ;

48. Umoh A O. et coll.

Association between periodontal status, Oral Hygiene statut and tooth wear among adult male population in benin city, Nigeria ;

49. Mme Gaëlle COSTEDOAT et coll.

Soins bucco-dentaires chez les patients diabétiques en Ile de France – URCAM d'Ile-de-France. Rapport de synthèse Avril 2005 ;

50. TERNOIS M. et coll.

Diabète de type 1: Adultes et adolescents – le même état bucco-dentaire ?
33èmes Rencontres de diabétologie, Le Touquet, les 19 et 20 novembre 2010 ;

51. Mona A. K.

Periodontal Health of Diabetic Patients in Khartoum

International Journal of Pharmaceutical Science Invention.

2. FICHE SIGNALETIQUE

NOM : SIDIBE

PRENOM : Bakoutoun

TITRE DE THESE

Evaluation des besoins de traitement parodontaux des patients diabétiques du centre national de lutte contre le diabète de Bamako: 110 cas

ANNEE DE SOUTENANCE : **2014**

VILLE DE SOUTENANCE : **Bamako**

PAYS D'ORIGINE : **Mali**

LIEU DE DEPOT : bibliothèque de la faculté de Médecine et

D'odontostomatologie (FMOS), Bibliothèque du CHUOS

SECTEUR D'INTERET : Parodontologie, Diabétologie, Odonto – stomatologie, Médecine générale

Résumé

L'objectif de ce travail était d'évaluer le besoin en traitement parodontal chez les patients diabétiques du centre national de lutte contre le diabète. Nous avons enregistré 88 cas de maladies parodontales soit 80,00 % de notre échantillon. Le sexe féminin a représenté 74,55 % des cas avec un sex ratio de 2,92. La tranche d'âge la plus représentée a été celle de 41 - 60 ans, avec des extrêmes de 20 ans et 77 ans. Le diabète de type 2 a été le plus

représenté avec 89,10 % des cas ; et une ancienneté du diabète de 0 à 5 ans avec 64,54 % des cas.

Les patients se brossaient 2 fois dans **51,81 %** des cas. Le moment privilégié de brossage était le matin avant le repas dans **97,27 %** des cas. Ils avaient un indice de plaque moyen (hygiène buccale moyenne) avec **43,63 %** et une inflammation gingivale était moyenne dans **64,55 %** des cas. **59,09 %** des cas avaient consulté le Chirurgien dentiste. Seuls trois patients avaient bénéficié d'une prise en charge parodontale dans 4,62 % des cas.

L'évaluation du besoin de traitement parodontal a révélé que le détartrage +polissage était un besoin de traitement pour 50,91 % de nos patients.

Mots clés : Maladie parodontale, diabète, indice CPITN, Besoin de traitement

X. ANNEXES

1. FICHE D'ENQUETE

DATE : Bamako, le..... /...../2014

I- ETAT CIVIL

Nom :

Prénom :

Age :

Sexe : F M

Ethnie :

Niveau de scolarisation :

1 Absence de scolarisation

2 Scolarisé

3 Autre

Profession :

Résidence :

II EXAMEN CLINIQUE

ETAT GENERAL

TYPE DE DIABETE

Type de diabète: Type 1 Type 2

Diabète : Equilibré Non Equilibré Hémoglobine glyquée

Glycémie à :

Ancienneté du diabète :

Complications du diabète.....Dyslipidémie :

ANTECEDENTS MEDICAUX : HTA

Cardiopathies Drépanocytose Dermatoses surpoids

Rhumatisme articulaire aiguë gastrite/ulcère Maladies pulmonaires

Autres pathologies à signaler

Chez la femme :

Puberté Grossesse Ménopause Prise de contraceptif oral

MODE DE VIE

Tabac thé

Consommation de graisse consommation de sucre Autres

HYGIENE BUCCO-DENTAIRE :

Usage de : brosse à dent ou de frotte dent (cure dent) pas de nettoyage

Hygiène : Bonne Moyenne Mauvaise

Fréquence de Brossage journalière : 0 fois 1 fois 2 fois 3 fois

Type de brosse à dent : Souple Semi-souple Dure

Type de dentifrice : Fluoré non fluoré Pas d'information

Moment du brossage ou du nettoyage au frotte dent :

Matin avant le repas après le repas

Midi avant le repas après le repas

Soir avant le repas après le repas

Technique de brossage bonne mauvaise

visite chez le dentiste : Oui Non

Si oui quel était le motif de consultation :

Douleur Carie Halitose Mobilité Saignement
Fluorose Tartre Esthétique Migration réfère
Visite Systématique Autres

Prise en charge parodontale Oui Non

Antécédent de maladies parodontales dans la famille Oui Non

Connaissance de la relation entre Diabète et maladies bucco-dentaire :

Oui Non

ETAT BUCCO- DENTAIRE

Indice CAO : Cariées Absentes Obturées

Malocclusion : Oui Non

Mobilité dentaire : Oui Non

Halitose Oui Non

Fluorose : Oui Non

Port de prothèse Oui Non

Freins labiaux : Normaux Pathologiques

INDICES D'HYGIENES

Indice de besoin en traitement CPITN (Comminuty Periodontal Index of Treatment Needs) :

0 = parodonte sain → pas de traitement

1 = saignement → hygiène

2 = tartre → détartrage

3 = Poche parodontale 4 – 5 mm → curetage

4 = poche \geq 6 mm → traitement complexe

	[13-23]	[24-26]
[46-44] 85	[43-33]	[34_36]

Indice gingival

0= absence de tout signe d'inflammation

1= inflammation légère avec absence de saignement au sondage

2= inflammation modérée avec saignement au sondage

3= inflammation sévère avec saignement spontané et/ou présence d'une ulcération gingivale

17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37

Indice de plaque

0= pas de plaque

1= dépôt de plaque invisible mais pouvant être déposé à la curette

2= dépôt de plaque couvrant le 1/3 cervical

3= dépôt de plaque abondant (+ du 1/3 cervical)

	0	1	2	3
11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 31
- 32

3 : SERMENT D'HYPPOCRATE

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 n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis 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 les 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 la conception.

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

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçu de leurs pères.

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

Que je sois couvert d'opprobres et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure.