

**MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE**

**REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple-Un But-Une Foi**



FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO STOMATOLOGIE (FMOS)

Année universitaire 2012-2013

Thèse N°.....

THEME :

**BESOIN DE TRAITEMENT PARODONTAL CHEZ LES
ELEVES DU DISTRICT DE BAMAKO : 625 CAS**

*Thèse présentée et soutenue publiquement le..... /...../2014 devant le jury de la Faculté de
Médecine et d'Odonto-Stomatologie par :*

M. Toumani dit Papa SIDIBE

Pour l'obtention du grade de Docteur en Chirurgie Dentaire (Diplôme d'Etat)

JURY :

Président : Pr Mamadou Lamine DIOMBANA

Membre : Dr Boubacar BA

Directeur : Pr Tiemoko Daniel COULIBALY

Codirecteur de thèse : Dr Ousseynou DIAWARA

DEDICACES

A notre père, Feu Idrissa

Ce travail est le fruit de vos nombreux sacrifices et souffrances. Aujourd'hui plus que jamais nous apprécierons la valeur de tes efforts, la justesse de votre éducation et le caractère précieux de vos conseils. Plus qu'un exemple, vous rester un symbole pour nous. Aucun mot n'exprimera assez nos sentiments pour vous.

Nous te demandons pardon pour toutes peines causées et implorons Allah pour le repos de ton âme. Papa, dors en paix !

A notre mère Fanta COULIBALY,

Pour l'affection, la tendresse et l'amour que nous as toujours témoignés. Pour les encouragements sans limites que vous ne cessez de nous manifester.

Mère nous nous adressons à toi à qui la destinée ta confié cette lourde responsabilité de t'occuper de nous après la disparition de notre père.

Nous te voyons résoudre les équations les plus difficiles pour notre réussite,

Aucun mot ne peut exprimer nos sentiments profonds d'amour, de respect et de reconnaissance. Que ce modeste travail soit le début de notre récompense pour toi.

Puisse Allah te donner bonne santé et longue vie.

A notre tante, Feu Kadiatou COULIBALY

Pour tes immenses sacrifices, ton courage ta patience et surtout ta compréhension. Grâce à ta bienveillance, ton encouragement et ta générosité nous avons pu terminer nos études avec succès.

Tous les mots du monde ne suffiront pas pour exprimer notre gratitude.

Dors en paix!

REMERCIEMENTS

A nos frères et sœurs : Moussa, Abdoulaye, Djelika, Fatoumata

Vous avez été soucieux de la réussite de votre frère. Vous nous avez soutenus et entourés de votre affection fraternelle.

Soyez rassurés de notre profonde reconnaissance et merci pour tout ce que vous avez fait pour consolider les principes de notre famille. Qu'Allah consolide encore nos liens fraternels !

A notre Fiancée Maimouna TOUNKARA et notre fils Idrissa

J'espère que la vie nous réservera ses bonnes surprises.

Soyez assurée de notre amour et de notre compréhension. Avec votre affection et votre aide, nous nous sentons capable d'affronter avec succès les dures réalités de la vie moderne. Sachez, notre chérie et notre fils tant adorés, nous nous disons souvent que vous êtes les plus beaux cadeaux que la destinée nous a offerts pour apaiser nos peines, vous pouvez compter sur nous.

Ce travail est le nôtre

A nos oncles et tantes : Ahmadou SIDIBE, Bintou SIDIBE, Assetou SIDIBE,

Vous nous avez guidé les pas dans cette vie ici-bas, et avez été toujours un refuge et un conseil pour nous. Cette œuvre est la vôtre car elle n'aurait pas existé sans votre présence et votre soutien. Trouvez à travers elle, l'expression de notre profonde gratitude !

A nos grands-parents paternels et maternels,

Que Dieu garde en nous le souvenir de votre bienveillance. Reposez en paix !

A mes cousins et cousines : Mahamoud SIDIBE, Korotoumou SIDIBE, Kadiatou SIDIBE, Fatoumata SIDIBE, Fatoumata Bintou DIARRA, Bourama COULIBALY...

Besoin de traitement parodontal chez les élèves du district de Bamako : 625cas

Nous vous remercierons pour les moments merveilleux que nous avons passés ensemble. Restons toujours unis dans l'amour qui comprend et pardonne tout. Ce travail est le vôtre. Que le Seigneur vous comble de ses bienfaits!

A tous les membres de notre famille

Veillez trouver dans ce modeste travail l'expression de notre affection la plus sincère.

A tous nos ami(e)s et tous ceux qui nous sont chers

A eux tous, nous souhaitons un avenir plein de joie, de bonheur et de succès.

A notre maîtres de la FMOS

Merci pour la qualité des enseignements qui nous ont été prodigués et surtout pour l'humilité dont vous avez fait preuve au quotidien.

A Dr BocoumHapssaKoita

Merci pour votre accompagnement et vos conseils précieux tout au long de ce travail.

Au personnel du CHU-OS, plus particulièrement les Cabinets 5 et 13

Vous m'avez appris le travail en équipe, le travail sous pression mais aussi la joie de tout partager. Pour votre disponibilité et vos conseils, nos profonde gratitude !

A nos collègues et camarades de classe

Besoin de traitement parodontal chez les élèves du district de Bamako : 625cas

Pour les moments de stress intense, de divergences enrichissantes et de blagues amicales. Meilleures pensées et brillante carrière !

A tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce travail

A tous, nos remerciements !

Au Mali

Notre patrie, merci pour tout ce que vous nous avez donné. Puisse le pays retrouver son intégrité totale et que la paix revienne !

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre maître et président du jury :

Le Professeur Mamadou Lamine DIOMBANA

- **Maitre de conférences d'odontostomatologie et chirurgie Maxillo-faciale à la FMOS.**
- **Ancien chef de service de stomatologie et de chirurgie Maxillo-faciale de l'hôpital de Kati**
- **Ancien chef de service de stomatologie et de chirurgie Maxillo-faciale du CHU-OS ;**
- **Ancien Directeur général du CHU-OS de Bamako ;**
- **1^{er} responsable et coordinateur de la filière d'odonto-stomatologie a la FMOS (2006-2012)**
- **1^{er} responsable et coordinateur du CES de stomatologie et de chirurgieMaxillo-faciale a la FMOS (2007-2012)**
- **Médaillé du mérite de la santé du Mali.**

Cher Maître,

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant la présidence de notre jury de thèse malgré vos multiples occupations nous vous en remercions sincèrement.

Nous remercions Dieu de vous avoir mis sur la trajectoire de notre destinée, vous avez su tenir le flambeau si cher du SERMENT D'HIPPOCRATE.

Combien de fois ce serment a été lu à travers le monde, combien de fois il a été très difficile pour les Hommes de transformer ce serment en acte, vous faites partie des rares personnes à avoir réussi cette mission.

Nous sommes aujourd'hui le fruit de ce serment, que vous avez su conserver et transmettre. .

Cher maître ce fut un plaisir d'apprendre auprès de vous, Que Dieu vous accorde encore une longue vie pour nous permettre de puiser dans ce savoir inépuisable que vous portez.

A notre maitre et membre du jury

Dr Boubacar BA

- **Certifié en chirurgie buccale**
- **Maitre-Assistant a la faculté de médecine et d'Odontostomatologie**
- **Membre de la communauté nationale des greffes du MALI**
- **Certifie de la cancérologie buccale**
- **Praticien Hospitalier au CHU-OS**

Cher maitre

Chirurgien de renommée, vos grandes qualités humaines forcent l'admiration de tous ceux qui vous connaissent.

Simple et ouvert, vous n'hésitez jamais à prodiguer vos précieux conseils, jusque dans l'intimité de votre bureau.

Au-delà de l'enseignant, nous reconnaissons en vous les qualités d'un grand éducateur.

Veillez accepter, Cher Maître, l'expression de notre grand respect.

A notre maitre et Directeur de thèse

Pr Tiémoko Daniel COULIBALY

- **Maitre de conférences en odontostomatologie et de chirurgie Maxillo-faciale à la FMOS ;**
- **Ancien Président du comité médical d'établissement du CHU-OS de Bamako**
- **chef de service de l'odontologie chirurgicale de stomatologie et de chirurgie Maxillo-faciale du CHU-OS de Bamako.**
- **Chef de filière d'odontostomatologie et de chirurgie maxillo-faciale à la FMOS**

Cher Maître,

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 tout au long de l'élaboration de ce travail. Pour la richesse de votre enseignement et pour nous avoir fait profiter de votre expérience lors de nos études. Vos qualités professionnelles hautement appréciées, nous ont beaucoup marqués.

Votre sens élevé du travail bien fait, votre rigueur et votre patience sont à nos yeux une source d'inspiration.

Veillez trouver ici, le témoignage de notre reconnaissance et de notre admiration.

A notre maître et Codirecteur de thèse :

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 Cheick Anta DIOP de Dakar (UCAD) ;**
- **Spécialiste en parodontologie de l'université Cheick Anta DIOP de Dakar (UCAD) ;**
- **Ancien médecin chef adjoint au CSRef de BAFOULABE; CSRef de KITA ;**
- **Ancien médecin chef adjoint à l'hôpital secondaire de SAN.**
- **Chef de service de Parodontologie au CHU-OS.**

Cher maitre

Votre courtoisie et votre gentillesse nous ont séduits.

Vous nous avez donné le goût de la parodontologie.

L'occasion nous est enfin offerte pour vous exprimer notre profonde admiration. Malgré vos multiples occupations, vous n'avez pas hésité à consacrer une partie de votre temps précieux à codiriger ce travail. Nous vous prions de trouver ici le témoignage de notre reconnaissance et de notre respectueuse estime.

Liste des abréviations

AVC : Accident vasculo-Cerebral

CAO :dent Cariée, dent Absente, dent Obturée

Chir-Dent : Chirurgie Dentaire

CPTIN :indice de besoin de la communauté en soins parodontaux

CRP : *C-reactiveprotein*

FMOS : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

IG: indice gingival

IP: indice de plaque

Med: Médecine

OHIS:indice hygiène orale simplifiée

O. M. S : Organisation Mondiale de la Sante

P : Probabilité

PMN : Polymorphonucleaire

SBD : Santé Buccodentaire

Table des matières

DEDICACES.....	II
REMERCIEMENTS.....	IV
HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY	VIII
Liste des abréviations	XVI
I.INTRODUCTION	2
A. Préambule	3
B. Intérêt.....	6
C. Généralités	7
II. OBJECTIFS	43
1. Objectif général.....	44
2. Objectifs spécifiques	44
III. PATIENTS ET METHODE.....	45
1. Présentation du district de BAMAKO	46
1.1. Le système de santé bucco-dentaire	46
2. Cadre d'étude	47
3. Type d'étude	48
4. Population d'étude	48
5. Echantillonnage.....	48
6. Démarche pratique de l'enquête	49
7. Retombées scientifiques anticipées.....	50
8. Considérations éthiques	50
9. Limite de l'étude.....	51
10. Analyse statistique et saisie des données.....	51

11. VARIABLES ETUDIEES	51
IV. RESULTATS	53è
V. DISCUSSION ET COMMENTAIRES	72
VI.CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	77
1. CONCLUSION.....	78
2. RECOMMANDATIONS.....	79
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	81
ANNEXES	93
ANNEXE 1: FICHE D'ENQUETE.....	94
ANNEXE 2 : FICHE SYGNALETIQUE.....	97
ANNEXE 3 : RESUME.....	98
RESUMEE	98
ANNEXE 4 : SERMENT D'HYPPOCRATE.....	100

I.INTRODUCTION

A. Préambule

La santé buccodentaire est un élément fondamental de la santé globale. Tous les enfants et les adolescents devraient avoir accès à des soins buccodentaires préventifs et curatif. La santé buccodentaire peut avoir des répercussions sur les dimensions fonctionnelles, psychologiques et sociales du bien-être de l'enfant. La douleur buccodentaire a des effets dévastateurs sur les enfants, y compris la perte de sommeil, le retard de croissance, les troubles du comportement et les retards d'apprentissage. Les processus de communication, de socialisation et d'estime de soi, essentiels sur le plan du développement, sont également touchés par une mauvaise santé buccodentaire. Les troubles buccodentaires s'associent à une diminution importante de l'assiduité scolaire et des jours de travail des parents [4].

Les maladies buccodentaires sont qualifiées de problème de santé publique majeur, en raison de leur prévalence et de leur incidence élevées 60 à 90 % [16]. Elles atteignent plus souvent les populations défavorisées et socialement marginalisées. Les conséquences sont essentiellement la douleur, la déficience fonctionnelle et la détérioration de la qualité de vie.

Dans la plupart des pays à revenus intermédiaires ou faibles, le grand public ne bénéficie ni de soins bucco-dentaires systématiques, ni de programmes de prévention [20].

Les affections buccodentaires que sont la carie dentaire et les maladies parodontales sont les affections chroniques les plus fréquentes chez l'homme selon l'Organisation mondiale de la Santé [20].

Les maladies parodontales sont des affections destructives des tissus de soutien de la dent dont l'incidence augmente avec l'âge [41]. Les deux formes principales de maladies parodontales (gingivite et parodontite) résultent de l'exacerbation d'un processus inflammatoire, face à un agent infectieux

bactérien, modulé par certains facteurs locaux ou généraux[40]. Les maladies parodontales sont très répandues dans le monde. En Afrique leur prévalence est l'une des plus importantes : 33 % au Ghana, 27,5 % au Nigeria et 30 % au Sénégal [34].

Au Mali, Koné S. O et Gandega S. ont rapporté que les maladies parodontales avaient respectivement une prévalence de 39,47 % et 41.5 % des cas de consultations au Centre hospitalier Universitaire d'Odontostomatologie (CHU-OS) de Bamako [25, 35].

Elles sont caractérisées par des symptômes et signes cliniques qui peuvent inclure une inflammation visible ou non; des saignements gingivaux spontanés ou provoqués; des poches parodontales en rapport avec des pertes d'attaches et des lyses osseuses alvéolaires; des mobilités dentaires qui, en l'absence de tout traitement, peuvent conduire à la perte des organes dentaires [9, 10].

Du point de vue éthique, tout être humain devrait avoir le droit d'être en bonne santé, ou du moins, de recevoir l'information nécessaire à cela ; ce qui signifie qu'un programme de prévention, un diagnostic et un traitement adéquat devraient être proposés à l'ensemble de la population pour chaque patient qui consulte.

En 2000, les États-Unis ont admis leur propre crise en santé buccodentaire dans un rapport historique du Surgeon General. Depuis, les soins buccodentaires ont été qualifiés de besoin de santé non satisfait le plus prévalent chez les enfants des États-Unis et ont fait l'objet de nombreuses recherches et formulations de politiques [4].

La santé des enfants est l'une des premières préoccupations de la santé publique surtout dans les pays en voies développement où les maladies infectieuses font encore des victimes au sein de la population infantile. Cependant dans ces pays

Besoin de traitement parodontal chez les élèves du district de Bamako : 625cas

la prévention et les programmes de santé se font rares voire inexistant par endroit.

L'enquête épidémiologique est souvent le seul moyen de recueillir des informations qui permettront une prise de décision raisonnable sur des problèmes spécifiques à une collectivité. Elle donne une vue d'ensemble et permet de comparer ce qui est observé de la situation réelle. Ainsi, la différence significative entre l'état de santé observé et l'état de santé désiré correspond au besoin. Dans ce sens, le besoin représente ce qui est requis pour remédier au problème identifié. Le dictionnaire Larousse définit le besoin comme "un sentiment de manque, d'insatisfaction liée à une nécessité physiologique non contrôlée". En santé publique, le mot " besoin" est utilisé dans un sens opérationnel. La détermination des besoins dits sanitaires correspond à la première étape de la planification. Il s'agit d'identifier au niveau de la population considérée les problèmes de santé buccodentaires par la méthode épidémiologique [40].

L'étude de la prévalence des maladies parodontales chez élèves du district de Bamako permettra de déterminer les besoins de traitement et d'élaborer un programme scolaire de prévention des affections buccodentaires.

B. Intérêt

L'intérêt de l'étude réside dans :

- L'insuffisance des données épidémiologiques en matière de santé parodontale au Mali et en particulier chez les élèves;
- L'identification des problèmes de santé buccodentaires et en particulier parodontaux chez une population d'élèves du district de Bamako;
- L'identification des affections parodontales chez les élèves du district de Bamako;
- L'évaluation de leurs besoins de traitement parodontal.

C. Généralités

1. Rappels anatomiques

1.1. Cavité buccale [26]

Différentes structures anatomiques constituant la cavité buccale (Fig1):

- en avant : les lèvres, les commissures labiales, les sillons gingivolabiaux supérieur et inférieur et la portion antérieure des gencives;
- latéralement : la face interne des joues, les sillons gingivojugaux supérieur et inférieur, la portion latérale des gencives, la commissure intermaxillaire et la muqueuse de recouvrement de la branche montante de la mandibule;
- en haut : la voûte palatine se prolongeant en arrière par le voile et la luette;
- en bas : la langue mobile jusqu'au V lingual et le plancher buccal. En arrière, la cavité buccale se prolonge par l'oropharynx à partir du pilier antérieur de la loge amygdalienne.

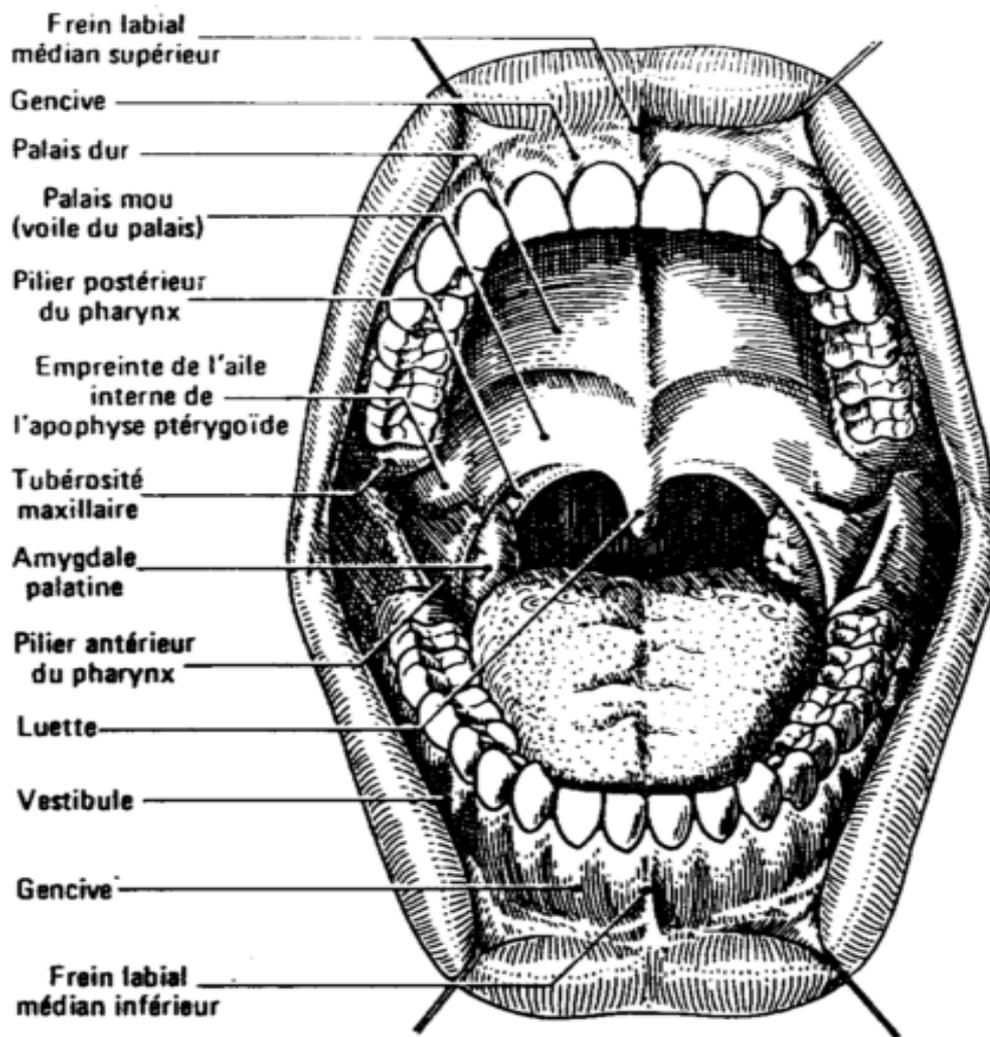


Figure1 : vue endobuccale des éléments de la cavité buccale [1]

1.1.1. Odonte [54]

Anatomie générale

La couronne dentaire est la partie visible de la dent. Elle est recouverte d'émail. La racine de la dent est la partie cachée qui se trouve dans l'alvéole dentaire. Elle est recouverte de ciment. La couronne et la racine se rejoignent au niveau de la ligne cervicale appelée la jonction émail-cément plus communément nommé le collet de la dent.

1.1.2. Morphologie dentaire [54]

Chaque type de dents à une morphologie particulière. Nous nous limiterons à décrire les caractéristiques communes à chaque type de dents. On appelle cuspide la saillie d'émail sur la face occlusale des dents (points le plus haut) Sur la face occlusale de la dent se dessine les sillons principaux et secondaires qui sont des dépressions longitudinales. On les rencontre sur toutes les faces vestibulaires, linguales et occlusales des dents. Les sillons servent à l'écoulement des aliments lors de la mastication. A l'extrémité et à la jonction des sillons on peut observer des petites dépressions que l'on appelle fosse.

Composition

La dent se compose de :

a. tissus calcifiés à différents degrés (plus le tissu est calcifié, plus il est dur) : émail (96 %), dentine (69 %), ciment (46 %);

b. tissu conjonctif au centre;

- pulpe (partie vivante de la dent, contient les vaisseaux sanguins et les nerfs).

Schéma des structures dentaires

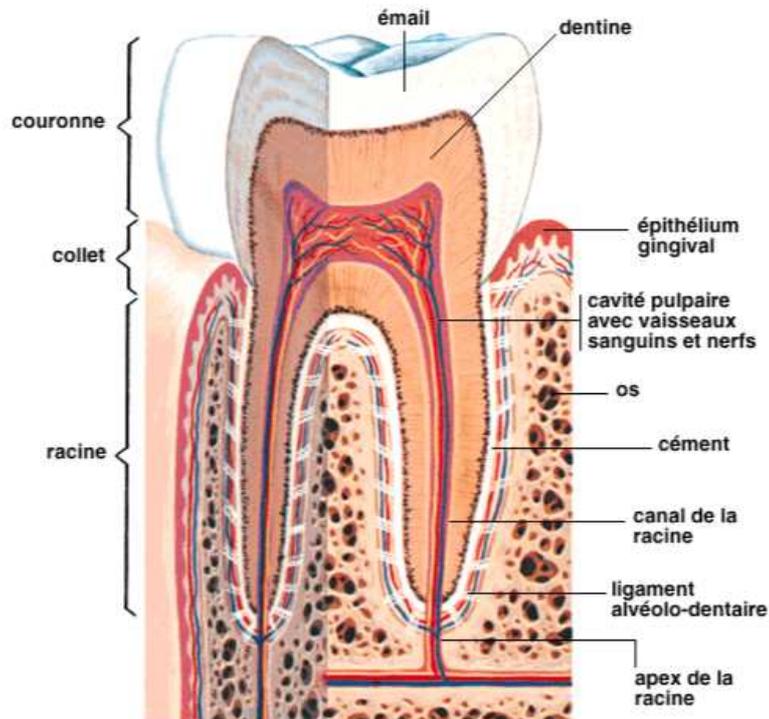


Figure 2 : Schémas des structures dentaires [54]

1.1.3. Structure dentaire [54]

➤ L'émail

L'émail, qui recouvre les couronnes dentaires, est le tissu le plus minéralisé de l'organisme.

L'émail est essentiellement constitué de cristaux d'hydroxyapatite, et dans une moindre mesure de carbone, de fluor ainsi que des quantités minimales (moins de 1 %) d'autres ions comme par exemple de potassium, de nitrate etc.

➤ La dentine

La dentine est le tissu calcifié qui occupe, quantitativement, le volume le plus important de la dent. La dentine est recouverte au niveau coronaire par l'émail

qui la protège du milieu extérieur, et au niveau radiculaire par le cément où s'ancrent les fibres.

L'examen microscopique de la dentine montre une masse farcie de petit canaux qui partent de la cavité pulpaire et s'étalent comme des rayons vers la périphérie. La relation intime qui existe entre la pulpe et la dentine fait que l'on parle de « l'organe pulpo-dentinaire ». L'un ne fonctionne pas sans l'autre.

➤ **La pulpe**

La pulpe occupe la zone centrale de la dent. C'est un tissu conjonctif dont les éléments de structure cellulaires, vasculaires (vaisseaux sanguins) et nerveux (nerfs) assurent la vitalité de la dent. La pulpe est entourée, au niveau coronaire et radiculaire par la dentine minéralisée. Les nerfs et les vaisseaux sanguins de la pulpe communiquent avec le reste du système vasculaire et nerveux à travers les orifices situés aux extrémités des racines (apex).

➤ **La jonction cément-émail**

Le collet de la dent est une zone située à la jonction cément-émail. Lorsque la gencive se retire pour cause pathologique (inflammation), traumatique (brossage) ou thérapeutique (élimination poche parodontale), la jonction cément-émail est exposée au milieu buccal. La dentine est mise à nu à plus ou moins long terme, c'est-à-dire que l'émail et/ou le cément ne recouvre plus cette partie de la dent. Dans ce cas, des sensibilités peuvent se développer, on les appelle des hypersensibilités ou sensibilités dentinaires. Un stimulus (mécanique, chimique, thermique) sur une dentine exposée provoque une réponse douloureuse. La douleur cesse dès le retrait du stimulus.

1.2. Affections dentaires [45]

D'après des statistiques faites par l'OMS, les affections bucco-dentaires constituent le 3ème fléau mondial menaçant l'état de santé de la population,

après les maladies cardiovasculaires et les néoplasies. Le tableau actuel de la santé bucco-dentaire dans le monde présente des tendances divergentes. La progression rapide de la carie dentaire, l'incidence élevée des parodontopathies et l'insuffisance du personnel dans les pays en voie de développement contrastent avec la stabilité ou la réduction de l'incidence des caries et des parodontopathies et une augmentation des effectifs du personnel dentaire dans les pays industrialisés.

La carie dentaire reste un problème de santé buccodentaire majeur dans la plupart des pays industrialisés, puisqu'elle touche 60 à 90% des élèves et la grande majorité des adultes.

Dans les pays en voie de développement, ces affections bucco-dentaires ne bénéficient que d'un intérêt très limité, la priorité souvent accordée à des maladies invalidantes mettant en jeu le pronostic vital.

1.2.1. Carie dentaire et ses complications

La carie dentaire est un processus pathologique, localisé, d'origine bactérienne, qui entraîne la déminéralisation des tissus durs de la dent et la formation d'une cavité. La carie débute par une lésion microscopique qui peut évoluer vers la formation d'une cavité macroscopique. Les bactéries cariogènes de la cavité buccale s'organisent en plaque dentaire et colonisent les tissus minéralisés de la surface dentaire. La plaque bactérienne (ou plaque dentaire) est constituée de 60 à 80 % de micro-organismes [28].

La carie dentaire est multifactorielle. En dehors de l'étiologie bactérienne, de nombreux facteurs jouent un rôle déterminant dans la survenue des caries :

- l'hôte, avec une denture plus ou moins propice à la carie,
- les micro-organismes,
- le substrat pour les micro-organismes,

- le temps.

Les germes les plus mis en cause sont le *Streptococcus mutans* et le *Lactobacillus* [28].

Les complications infectieuses d'origine dentaire sont très fréquentes étant donné l'incidence élevée de la carie dentaire. Néanmoins, d'autres causes stomatologiques peuvent provoquer des complications infectieuses telles les infections parodontales, les alvéolites, les péricoronarites, les infections des débris radiculaires et des dents incluses [63].

L'infection dentaire peut rester localisée à la région péri-apicale (sommet de la racine dentaire) ou progresser vers les tissus mous environnants ou le tissu osseux. Les germes localisés dans ces infections sont généralement des germes saprophytes de la flore buccale mais souvent associés à des germes anaérobies [63]. Les complications suivantes seront décrites par leurs étiologie, pathogénie et traitement : abcès, phlegmons, fistules, cellulites, kystes odontogènes, actinomycoses, thrombophlébites crânio-faciales, ostéites, ostéomyélites, sinusites maxillaires, septicémies et infections focales odontogéniques[63].

Les conséquences de ces complications infectieuses peuvent varier en fonction de la résistance de certains germes aux antibiotiques usuels et de l'état immunologique du patient. Il est donc nécessaire de tenir compte dans le traitement des complications infectieuses de la notion de terrain, de la virulence des germes, de l'entretien ou de la suppression des facteurs étiologiques et de la possibilité de drainage [63]

1.2.1.1. Lésions et anomalies dentaires non carieuse

1.2.1.1. Lésions dentaires non carieuse [28]

Les dents peuvent présenter des lésions non carieuses. Elles sont de deux types:

- **Les lésions chimiques:** elles sont dues à la consommation de substances acides ou à une acidité buccale générale. Cette acidité (quelqu'un soit l'origine) dissout la trame minérale des dents et provoque des lésions (observées chez les patientes anorexiques vomitoires). En général, ces lésions se présentent sous la forme d'une zone plus jaune, à la base d'une ou plusieurs dents, plus ou moins arrondie.
 - **Les lésions traumatiques:** la brosse à dent utilisée de manière horizontale (a fortiori avec des poils durs ou medium) agit comme une scie qui "coupe" les dents à leur base, en provoquant des lésions en coins appelées mylises.
- De même le bruxisme peut provoquer des facettes d'abrasions sur les dents.

Les principales formes cliniques observées sont : érosions, abrasions, abfractions,

1.2.1.2. Les anomalies dentaires non carieuses [58]

Au sein du centre labio-palatin Albert de Conninck, 58% des patients présentent au moins une anomalie dentaire non carieuse. Ces dernières se répartissent de la manière suivante : 36% d'agénésie, 18% de dents surnuméraires, 9% d'hypoplasie de l'émail, 7% d'opacité de l'émail, 7% de microdontie et 5% de fusion.

1.3. Le parodonte [54]

Le parodonte est un ensemble fonctionnel de tissus qui entourent et soutiennent la dent. Il regroupe tous les éléments de fixation de la dent. Il comprend quatre parties : la gencive (libre, attachée, interdentaire), le ligament alvéolo-dentaire (desmodonte), le cément et l'os alvéolaire.

1.3. 1. Structures parodontales

1.3.2. Structures macroscopiques et anatomiques de la gencive [54]

La muqueuse masticatoire recouvre l'os alvéolaire et entoure le collet des dents. Elle est divisée en gencive libre (ou marginale), gencive attachée et muqueuse alvéolaire. La ligne muco-gingivale sépare la gencive de la muqueuse alvéolaire. La ligne marginale sépare les deux types de gencive, libre et attachée.

➤ La gencive libre ou marginale

La gencive libre épouse le contour de chaque dent. C'est la partie la plus coronaire de la gencive. Sa couleur est rose pâle, sa consistance est ferme et de surface lisse. Lorsque la gencive est saine, la gencive libre s'applique finement contre la dent avec laquelle elle délimite un espace appelé le sillon gingivo-dentaire.

➤ La gencive attachée

La gencive attachée est située à la suite de la gencive libre, la ligne marginale sépare la gencive libre de la gencive attachée. Cette gencive est fermement attachée au cément et à l'os alvéolaire sous-jacents par des fibres du tissu conjonctif.

La hauteur moyenne est de 1 mm à 9 mm et varie en fonction de la situation anatomique et/ou de l'âge. Elle se termine apicalement au niveau de la ligne mucogingivale qui marque le début de la muqueuse alvéolaire.

➤ Ligne muco-gingivale et la muqueuse alvéolaire

La ligne muco-gingivale marque la jonction entre la gencive attachée et la muqueuse alvéolaire. On peut voir le contraste entre la gencive attachée, rose et la muqueuse alvéolaire, de teinte plus foncée. La muqueuse alvéolaire est un tissu mobile attaché de manière lâche à l'os sous-jacent. Elle possède une

surface lisse et luisante recouverte d'un mince épithélium à travers lequel on peut voir les vaisseaux sous-jacents.

➤ **La gencive papillaire ou interdentaire**

La papille interdentaire (qui fait partie de la gencive libre) occupe l'espace interproximal compris entre deux dents adjacentes. Sa forme varie en fonction de l'espacement ou du chevauchement des dents. Entre les dents antérieures, elle est en pointe, de forme pyramidale. Entre les dents postérieures, elle est de forme plus plate en raison des points de contacts plus larges et de l'os interdentaire aplati.

➤ **Le desmodonte ou ligament alvéolo-dentaire**

Le desmodonte est un ensemble de fibres conjonctive (ou une attache conjonctive -> fibres de collagène, cellules, vaisseaux sanguins et lymphatiques, nerf et la substance fondamentale ou baigne tous les composants) qui entourent la racine et unissent la dent à l'os. On appelle fibres de Sharpey les fibres qui s'implantent dans la dent d'un côté et dans l'os de l'autre. Le rôle de ces fibres est de maintenir la dent dans son alvéole, de résister aux mouvements de latéralité et de mastication.

1.2.3. Le Cément [54]

Tissus calcifié recouvrant la racine. Il ne contient ni vaisseaux sanguins, ni vaisseaux lymphatiques et n'est pas innervé. Le cément permet l'attache de la racine par les fibres du ligament alvéolo-dentaire.

1.2.4. L'Os alvéolaire ou procès alvéolaire [54]

Partie osseuse des deux maxillaires qui entoure les racines des dents pour les soutenir et où les fibres desmodontales s'attachent. Les remaniements et les remodelages que subit l'os alvéolaire sont directement liés aux dents qu'il supporte et aux sollicitations physiologiques ou pathologiques supportées par

l'organe dentaire. La résorption du procès alvéolaire concerné advient lors de la perte d'une ou de plusieurs dents.

On appelle septum (les septa) l'os spongieux (trabiculé) situé entre deux dents. La crête alvéolaire représente le sommet du septum. En dessous du septum et autour des alvéoles dentaires l'os est compact, on l'appelle os basal.

1.2.5. L'attacheépithéliale [54]

➤ Le sillon gingivo-dentaire ou gingival

Le sillon gingival marque la délimitation entre les gencives libre et attachée. Lorsqu'il n'y a ni affections, ni poches, la profondeur, entre le rebord marginal et le fond du sillon gingivodentaire, varie de 0,5 à 3 mm.

➤ Épithélium de jonction - Attache épithéliale

Il s'agit d'un manchon d'épithélium qui prolonge l'épithélium du sillon et entoure complètement la dent. La zone jonctionnelle proprement dite ou attache épithéliale est un ensemble biologique qui sépare le milieu intérieur de la cavité buccale. C'est une barrière physique et physiologique dont la cohésion conditionne l'intégrité des structures parodontales adjacentes.

En situation saine et chez un sujet jeune, l'attache épithéliale se trouve sur l'émail (jonction émail cément), mais au cours de la vie d'une dent, l'attache peut se situer à différents niveaux.

1.3.2. Physiologieparodontale [3]

La cavité buccale représente un milieu idéal pour les bactéries qui y produisent un grand nombre de substances toxiques et antigéniques. Les dents et la gencive sont de ce fait continuellement baignées par un fluide septique. Le parodonte aura donc pour rôle principal d'assurer des barrières de défense efficaces. Recouverte par un épithélium pavimenteux stratifié à renouvellement rapide,

entraînant avec lui les substances toxiques qui auraient pu s'y trouver, la gencive joue le rôle fondamental de protection des structures parodontales sous-jacentes. Le desmodonte ou ligament parodontal assure la fixation de la dent dans l'alvéole grâce à ses fibres ; il a aussi un rôle amortisseur des forces occlusales et sa présence est essentielle pour la mobilité dentaire. L'os alvéolaire avec le cément et les fibres desmodontales, constitue le système d'ancrage de la dent dans son alvéole. Le cément permet l'insertion des fibres principales du desmodonte et contribue au processus de réparation qui intervient après lésion de la surface radiculaire.

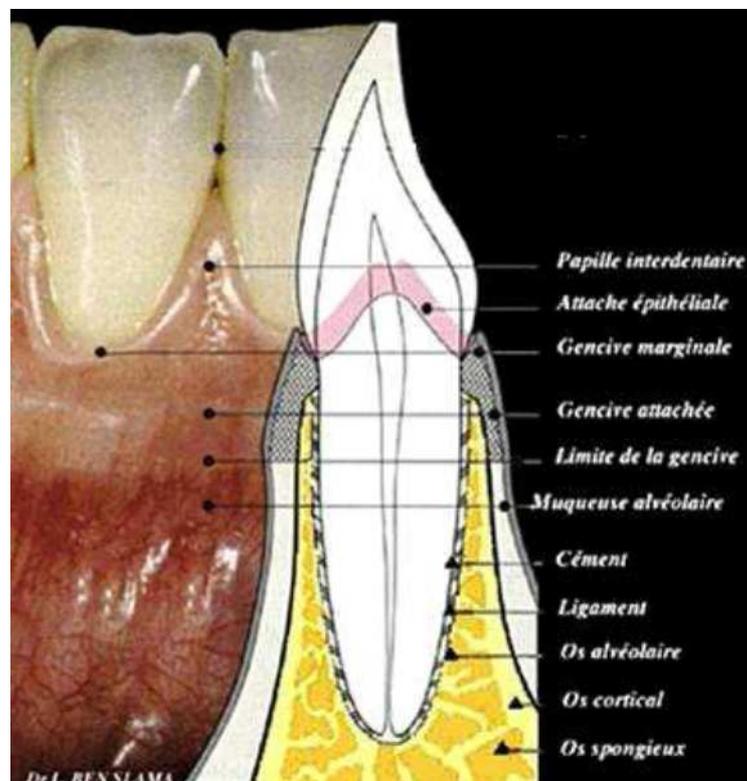


Figure 1 : Vue anatomo-clinique (coupe sagittale) de la dent et du parodonte d'après Rateitschak et coll.[53]

1.4. Particularités anatomiques, histologiques et physiologiques de l'organe dentaire chez l'enfant

1.4.1. odonte [33]

Les dents temporaires et les dents permanentes immatures présentent des caractéristiques morphologiques et physiologiques qui vont influencer les signes cliniques de la maladie buccodentaire pour Demars-Fremault et PilipiliMuhima , ces caractéristiques sont:

- une couche d'émail et de dentine plus fine,
- l'émail à un degré de minéralisation moindre, sa déminéralisation sera rapide de même que l'atteinte pulpaire,
- une chambre pulpaire volumineuse expliquant la rapidité de l'atteinte pulpaire au cours des pathologies voire des thérapeutiques,
- l'existence de canaux pulpoparodontaux mettant en communication le plancher pulpaire, mince, des molaires avec la zone interradiculaire (explique la fréquence de localisation des infections et la présence d'une lyse osseuse à ce niveau).

Un complexe dentinopulpaire se caractérisant par une largeur plus importante des tubuli dentinaires, une vascularisation plus importante de la pulpe, une faible épaisseur de la dentine et une physiologie pulpaire variable selon le stade physiologique de la dent temporaire. Pour Kopel, la pulpe des dents temporaires élabore plus facilement de la dentine réactionnelle, en réponse à l'agression pulpaire, que les dents permanentes. Cette réaction de défense ne s'observe cependant que pour les dents temporaires aux stades I et II. La réponse inflammatoire pulpaire est en général plus importante qu'en denture permanente, et peut être à l'origine de phénomènes de résorption interne. Cette pulpe est également moins sensible aux stimuli douloureux par suite, probablement, d'une moindre densité des fibres nerveuses.

D'autre part, une dent en éruption accumule plus de plaque qu'une dent ayant achevé son éruption. En effet, pour Ekstrand et al, les forces masticatoires représentent un élément important dans les phénomènes de colonisation, par les bactéries cariogènes des surfaces dentaires des dents faisant leur éruption.

1.4.2. Parodonte[10,66]

Le parodonte est l'objet d'adaptations et de modifications liées à la fonction et à l'âge. Le parodonte pendant l'enfance et la puberté est en constant remaniement à cause de l'exfoliation et de l'éruption des dents. Comme l'ont montré BAER et BENJAMIN.

Une description figée du parodonte de l'enfant et de l'adolescent est difficile en raison, des changements permanents qui surviennent entre l'éruption des dents temporaires, leur exfoliation, l'apparition des dents définitives et leur mise en occlusion.

Depuis l'apparition de la première dent lactéale (6-7mois) jusqu'à la mise en occlusion de la deuxième molaire définitive (13-14 ans), le parodonte doit s'adapter à toutes ces variations physiologiques.

➤ Gencive

La hauteur de la gencive marginale est largement accrue en denture temporaire et peut atteindre une valeur moyenne de 2,1mm [10].L'anatomie cervicale des dents temporaires et la proéminence des bombés vestibulaires lui confèrent un aspect ourlé et épais [12]. La gencive interdentaire chez l'enfant est plus étroite dans le sens mesio-distal que chez l'adulte [59]. La hauteur de gencive adhérente est plus importante au maxillaire qu'à la mandibule, elle augmente avec l'âge. La profondeur du sulcus a une valeur constante de 1 mm en moyenne [59].

La gencive de l'enfant est décrite comme plus rouge du fait, d'un réseau capillaire abondant et d'un épithélium plus mince et moins kératinisé [36]. Il y a une absence de piqueté « en peau d'orange » car les papilles conjonctives de la lamina propria sont plus courtes et plus plates [36]. La hauteur de l'épithélium par rapport au chorion est plus grande que chez l'adulte [11]. L'attache épithéliale est située au niveau de l'émail, plus haut et non à la jonction amélo-cémentaire. Chez l'enfant, le sillon gingivo-dentaire est très peu marqué. Sa profondeur à une valeur constante de 1mm en moyenne, L'espace inter-dentaire est complètement occupé par la gencive papillaire [11].

Au niveau des fréquents diastèmes rencontrés en denture temporaire, on observe, du point de vue histologique, une gencive recouverte d'un épithélium ortho ou parakératinisé desquamant [11].

➤ **Desmodonte [10]**

Au niveau des dents lactéales, le desmodonte communique avec les espaces médullaires des procès alvéolaires. La radiographie de l'espace desmodontal laisse apparaître une radioclarité marquée, un espace large surtout au niveau de la furcation. Les faisceaux fibrillaires collagéniques et les fibres oxytalanées, quoique organisés comme dans le desmodonte des dents définitives, y sont moins denses.

Chez l'enfant on retrouve dans le desmodonte des résidus de la gaine de Hertwig et de l'épithélium de l'organe de l'émail. Les cellules sont très souvent au repos, elles prolifèrent sous l'influence de l'inflammation du tissu adjacent et participent à l'étiopathogénie de la poche parodontale au cours des parodontites.

L'image radiographique de l'espace desmodontal laisse apparaître une radioclarité marquée, un espace large, surtout au niveau de la furcation. Le desmodonte communique avec les espaces médullaires des procès alvéolaires et

avec le tissu conjonctif pulpaire par les orifices apicaux et de nombreux canaux pulpo-parodontaux.

➤ **Cément [10]**

La densité et l'épaisseur du cément des dents temporaires sont moindres que celles des dents permanentes. Le cément lactéal est généralement de type acellulaire dans la zone coronaire de la racine et de type cellulaire dans la zone apicale.

❖ **Os alvéolaire [10]**

L'os alvéolaire lactéal est peu volumineux et présente de plus larges espaces médullaires, avec des trabéculations moins denses associées à une moindre minéralisation. Les corticales externes et internes sont fines en particulier au niveau du secteur antérieur. La lamina dura est fine. Les crêtes inter-dentaires sont plus plates. La vascularisation sanguine et lymphatique est très importante.

L'os alvéolaire parcouru par une vascularisation sanguine et lymphatique dense, est moins calcifié. Les corticales sont fines en particulier, au niveau du secteur antérieur. Les crêtes alvéolaires peuvent être convexes ou plates, surtout si elles sont associées à des diastèmes. La densité et l'épaisseur du cément des dents temporaires sont moindres que celles des dents permanentes. Il est de type acellulaire dans la zone coronaire de la racine et cellulaire dans la région apicale.

1.4.2.1. Parodonte en denture mixte [62]

Cette période s'étend sur 6 années, de l'évolution des premières molaires et des incisives inférieures permanentes à la mise en place des deuxièmes molaires permanentes. La fin de cette période correspond généralement à la période pubertaire. L'éruption dentaire provoque des changements morphologiques, et structuraux que le clinicien doit connaître afin de distinguer une situation physiologique normale d'une pathologie.

La gencive marginale souvent inflammatoire est épaisse, ourlée, flasque et rouge. Elle réagit très rapidement aux agressions locales (plaques dentaires, dispositifs orthodontiques et/ou obturation iatrogènes). Durant la période pubertaire, de nombreux changements morphologiques et métaboliques apparaissent.

L'augmentation de la profondeur du sulcus chez l'enfant et le jeune adolescent est d'abord associée à l'âge et, à un degré moindre à la réponse inflammatoire. L'image des crêtes osseuses au cours de l'éruption est variable.

Elle peut être rectiligne, oblique, linéaire ou concave.

1.5. Affections parodontales

Les maladies parodontales ou parodontopathies sont des infections bactériennes chroniques qui affectent les tissus de soutien de la dent. A la fin du XXe siècle, après la mise en évidence de nouvelles données épidémiologiques, biologiques et cliniques en relation avec la parodontologie, un nouveau concept étiopathogénique des maladies parodontales a été proposé (PAGE et KORNMAN, 2000 [49]) : La maladie parodontale est d'origine multifactorielle. La présence de germes pathogènes et les facteurs de risque du patient vont s'associer pour qu'apparaisse le processus pathologique. Cependant, l'exposition chronique à la flore buccale pathogène reste un facteur étiologique majeur. La pathologie parodontale la plus fréquemment rencontrée chez le jeune est la gingivite [37]. Cependant, une parodontite peut apparaître, elle est alors sévère et associée à un désordre systémique (syndrome de Papillon-Lefèvre, hypophosphatasie, neutropénie cyclique...).

1.6. Etiologie des maladies parodontales

1.6.1. Le facteur bactérien (facteur initial)[3]

L'étiologie principale des parodontopathies ne fait actuellement plus aucun doute; en effet, le biofilm est la cause majeure des gingivites et des parodontites. Les bactéries du biofilm peuvent entraîner des dommages tissulaires directs ou indirects.

1.6.1.2. Le biofilm

Un biofilm bactérien se définit comme une communauté de populations bactériennes adhérant les unes aux autres et/ou aux surfaces ou interfaces, et qui sont emprisonnées dans une matrice polysaccharidique [19]. Cet habitat unique possède des caractéristiques qui permettent aux bactéries de croître lentement et de résister aux agents antimicrobiens [46]. On dissocie le biofilm sus-gingival, à majorité de bactéries gram positif aérobies, du biofilm sous-gingival, où des bactéries gram négatif anaérobies prédominent [3]. Le biofilm dentaire se doit d'être éliminé mécaniquement ; autrement, il se calcifie et se transforme en tartre [3].

1.6.1.3. Letartre [3]

Suite à la minéralisation du biofilm, le tartre apparait. Ses principales sources minérales sont : les fluides salivaires et gingivaux, et les débris alimentaires.

On distingue le tartre sus-gingival et le tartre sous-gingival. Le tartre sous-gingival est plus nocif. Le sondage parodontal est l'examen le plus performant pour déceler sa présence ou non.

1.6.1.4. Plaquebactérienne [15, 43]

On définit la plaque dentaire comme une accumulation hétérogène, adhérente à la surface des dents ou logée dans l'espace gingivo-dentaire, composée d'une communauté microbienne riche en bactéries aérobies et anaérobies enrobées dans une matrice intercellulaire d'origine microbienne et salivaire. La composition microbienne de la plaque dentaire varie selon que l'on se trouve en

présence d'une gencive saine ou malade. La charge bactérienne associée à une gencive saine est faible, de l'ordre de 10^2 à 10^3 bactéries par sillon.

La composition de la flore bactérienne buccale est sous la dépendance de différents facteurs changeant au cours de la croissance et de la maturation de l'enfant [41].

Parmi ces facteurs, les caractéristiques de l'hôte, la contamination bactérienne, l'alimentation et l'adhérence jouent un rôle important (Socransky, 1971). La quantité et la composition des microorganismes de la plaque dentaire diffèrent chez l'enfant, l'adolescent et l'adulte [40]. Selon les études il a été établi que ce sont les *Streptococcus sanguis* et *Streptococcus mutans* apparaissent à la surface dentaire dure de type émail dans la cavité buccale au cours de l'éruption des premières dents lactéales de l'enfant [26].

Le plus souvent, les germes retrouvés dans la bouche sont à l'état commensal. Ils peuvent cohabiter avec l'hôte sans causer le désastre grâce à un équilibre physiologique si les conditions d'hygiène bucco-dentaire sont bonnes [17]. Les atteintes pathologiques du parodonte sont consécutives à une rupture d'équilibre entre les moyens de défense de l'hôte et l'agressivité des microorganismes [17].

Cette infection est la conséquence d'un déséquilibre chez l'hôte et plus précisément d'une modification des conditions environnementales du site, d'une diminution de la proportion des bactéries bénéfiques et d'une diminution de l'efficacité du système immunitaire de l'hôte. Elle se déclenche quand les bactéries parodontopathogènes colonisent et se multiplient au sein de la plaque dentaire [31].

Deux bactéries jouent un rôle de premier plan dans la formation et la croissance du biofilm et de la plaque bactérienne. Il s'agit des espèces *Streptococcus spet* de *Fusobacterium sp.* [66].

La proportion des bactéries à Gram négatif et des parodontopathogènes augmentent avec l'âge de la plaque ainsi que chez les sujets ayant des antécédents de maladie parodontale [66].

Les études transversales et longitudinales ont montré que la gingivite est associée à une augmentation de la charge bactérienne, de l'ordre de 10^4 - 10^6 bactéries par sulcus, et à une augmentation du pourcentage de bactéries à Gram négatif. Les facteurs qui déterminent le développement d'une parodontite sont moins bien connus. Dans le cas d'une parodontite, on assiste à une augmentation de la charge bactérienne, qui passe à 10^5 - 10^8 bactéries par sulcus, et une augmentation de la flore à Gram négatif [16, 60].

Un groupe de trois microorganismes, constitué de bactéries à Gram négatif anaérobies ou microaérophiles, joue un rôle déclencheur important dans le processus d'initiation et de progression de la maladie parodontale. Il s'agit de *Porphyromonasgingivalis*, *Tannerellaforsythensis* et *d'Aggregatibacteractinomycetemcomitans*. Cependant, en ce qui concerne la parodontite chronique, d'autres bactéries sont impliquées (*Campylobacterrectus*, *Treponemadenticola*, *Fusobacteriumnucleatum*, *Prevotellaintermedia*, ou *Peptostreptococcus micros*, *Eikenellacorrodens* et *Selenomonassputigenas*) [16, 31, 55, 68].

1.6.2. Les facteurs locaux aggravants

Ces facteurs peuvent être dus à des caractéristiques morphologiques favorisant les possibilités de rétention de la plaque bactérienne. On peut citer :

- les malpositions dentaires,
- la morphologie dentaire anormale,
- les dents sans antagonistes,

- le manque de point de contact,
- les contours gingivaux non défectueux,
- la respiration buccale, etc...

Facteurs fonctionnels Ils sont constitués par :

- les dents absentes non remplacées ;
- la malocclusion ;
- les parafunctions

1.6.3. Facteurs généraux

Certaines pathologies systémiques peuvent lorsqu'elles sont associées à la présence du facteur local faciliter la destruction des tissus parodontaux. Elles agissent en abaissant la résistance des tissus parodontaux à l'agression bactérienne. Ces facteurs généraux peuvent être :

- les maladies métaboliques (diabète),
- la prise de certains médicaments (anticonvulsifs, immunosuppresseurs, contraceptifs oraux),
- les maladies hématologiques (leucémie, thrombopénie, neutropénie cyclique),
- la malnutrition etc.

1.6.3.1. Facteurs de risque

De nombreuses études épidémiologiques montrent l'existence de facteurs multiples pouvant favoriser l'apparition ou l'aggravation de la maladie parodontale. Ce sont :

- les facteurs environnementaux et comportementaux tels que le stress psychologique, le tabagisme,
- les facteurs socio-économiques,
- les facteurs constitutionnels tels que l'hérédité, le sexe, l'âge, la race,
- les facteurs systémiques physiologiques (puberté, grossesse).

Conditions de SOCRANSKY et HAFFAJEE

En 1992, SOCRANSKY et HAFFAJEE énoncent quatre facteurs déterminant de l'atteinte par la maladie parodontale :

1. la présence de bactéries pathogènes
2. l'absence des bactéries inhibitrices des précédentes
3. un environnement défavorable permettant l'implantation des bactéries
4. un hôte présentant une défaillance immunitaire transitoire ou définitive

L'ampleur de la destruction parodontale des parodontopathies à début précoce n'est pas en rapport avec la quantité et la qualité de la plaque bactérienne, ce qui nous fait supposer une prédisposition de l'hôte [14].

1.7. Classifications des maladies parodontales

Les systèmes de classification sont nécessaires afin de fournir un cadre dans lequel étudier scientifiquement l'étiologie, la pathogenèse et le traitement des maladies de façon ordonnée. En outre, ces systèmes fournissent aux cliniciens une façon d'organiser les besoins en soins de santé de leurs patients [6].

Plusieurs classifications des maladies parodontales ont été proposées par différents auteurs. SUZUKI et CHARON considèrent ces pathologies au sens le plus large et prennent en compte toutes les atteintes des tissus parodontaux [53]. Certaines de ces maladies sont considérées par d'autres auteurs comme étant des stomatites. RANNEY met l'accent sur l'apparition précoce de la maladie parodontale chez un sujet jeune [48].

La dernière classification est proposée par ARMITAGE qui vient compléter les précédentes [20].

- Gingivite associée à la plaque dentaire.

Besoin de traitement parodontal chez les élèves du district de Bamako : 625cas

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 3-4mm)
 - Sévère (niveau d'attache clinique \geq 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).

Besoin de traitement parodontal chez les élèves du district de Bamako : 625cas

-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 *Aggregatibacteractinomycetemcomitans*

- 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

- Abscesses parodontaux

- Parodontites associées à des lésions endodontiques

- Anomalies de développement ou acquises, défauts muco-gingivaux,traumatismes occlusaux [20].

1.8. Impact de la Santé bucco-dentaire sur la santé générale [26]

La forte corrélation entre plusieurs maladies bucco-dentaires et des maladies non transmissibles chroniques est principalement due à des facteurs communs de risque. De nombreuses affections générales peuvent avoir des manifestations buccodentaires qui accroissent le risque de maladies bucco-dentaires, lesquelles, à leur tour, représentent un facteur de risque pour un certain nombre d'affections générales.

La santé bucco-dentaire est une composante essentielle et à part entière de la santé, c'est pourquoi nous ne nous attarderons pas sur ce point incontestable.

Les maladies buccodentaires restreignent les activités scolaires, professionnelles et personnelles, entraînant la perte de millions d'heures d'étude et de travail

chaque année partout dans le monde. De plus, l'impact psychologique et social de ces maladies diminue sensiblement la qualité de vie.

Cette conception élargie de la santé bucco-dentaire ne diminue en rien l'importance des deux principales pathologies buccodentaires au plan mondial – la carie dentaire et les maladies parodontales. Il est possible de les prévenir et de les traiter grâce à un ensemble de mesures individuelles, communautaires et professionnelles.

1.8.1. Relation maladies parodontales et santé générale [22]

La santé buccodentaire (SBD) est indissociable de la santé générale. La bouche représente un miroir de la santé ou de la maladie. Véritable sentinelle, c'est un système d'alerte, voire un modèle accessible pour l'étude des autres organes. Elle peut être à la fois une source potentielle et le reflet d'une pathologie systémique.

1.8.1.2. Relation maladies parodontales et diabète

La relation entre diabète et maladies parodontales a été établie par de nombreuses études épidémiologiques, parfois contradictoires. Celles-ci s'accordent, dans leur grande majorité, à démontrer que, d'une part, le diabète est un facteur de risque susceptible de favoriser le développement d'une parodontite et d'autre part, que l'infection parodontale semble avoir une influence sur l'équilibre glycémique [22].

En effet, les affections du parodonte pourraient aggraver le diabète en induisant une insulino-résistance et la difficulté de contrôler la glycémie [48].

Les patients diabétiques atteints d'une maladie parodontale sévère ont un risque de mortalité, notamment de cause cardiovasculaire, trois fois plus élevé que ceux sans maladie parodontale ou avec une maladie parodontale modérée (Saremi et al. 2500) [48].

Le diabète engendre également des effets négatifs majeurs sur plusieurs cellules du système immunitaire en modifiant notamment le pouvoir d'adhérence, la chimiotaxie et le pouvoir de phagocytose des leucocytes polymorphonucléaires (PMN), première ligne de défense contre l'infection parodontale[48].

1.8.1.3. Santé buccodentaire et risque cardiovasculaire [23]

Il est probable que la mauvaise hygiène buccale reflète globalement une mauvaise hygiène de vie. Le simple fait de brosser irrégulièrement ses dents est associé à un doublement du risque d'événements cardiovasculaires également après correction pour les facteurs de risque traditionnels. Une méta-analyse de 2008 confirme l'augmentation du risque cardiovasculaire en cas de maladie parodontale. Le mécanisme possible pourrait être celui d'une inflammation chronique, en particulier en cas de maladie parodontale avec CRP augmentée, ce marqueur étant un facteur prédictif significatif de risque de survenue d'événements cardiovasculaire.

Concernant l'edentement, l'étude suédoise précédemment citée a montré une relation entre le nombre de dents manquantes et la mortalité toutes causes confondues ; cette relation est aussi significative pour la mortalité d'étiologie spécifiquement cardiaque, en particulier d'origine coronarienne. Une étude cas-contrôle japonaise montre une association significative entre la perte précoce de dents et la survenue d'un AVC.

1.8.1.4. Maladies parodontales et malnutrition [17]

Il existe des liens profonds entre certaines maladies parodontales et l'état général qui ; lui-même est déterminé dans une certaine mesure par les habitudes alimentaires et la fonction digestive du patient ; d'où l'importance d'un régime équilibré et adéquat. Une alimentation trop riche en glucide favorise l'apparition de maladies carieuses et parodontales. Le rôle des lipides n'est très élucidé mais

Besoin de traitement parodontal chez les élèves du district de Bamako : 625cas

on sait qu'un excès de lipide et de sucre conduit à une augmentation de taux de cholestérol dans le sang. Les protéines constituent un élément essentiel dans les structures tissulaires.

Un régime insuffisant en protéine conduit à deux phénomènes observables au niveau du parodonte et qui sont :

- une tendance à la dégénérescence tissulaire,
- un système immunitaire déprime d'où une susceptibilité plus accrue aux infections.

Il faut une alimentation équilibré contenant des a la fois des lipides des glucides des protéines mais aussi des vitamines et des sels minéraux. Chacun de ces éléments est indispensable et son absence ou son insuffisance influe sur le métabolisme général et par conséquent sur la physiologie et la morphologie tissulaire.

1.8.1.5 Relation maladie parodontale et grossesse [47]

Parmi les nombreux facteurs de risque qui peuvent compliquer une grossesse, citons le tabagisme, la consommation d'alcool, le statut socio-économique, l'âge de la mère, ainsi que les infections vaginales.

Une des premières études à suggérer un risque accru de naissances prématurées chez les femmes enceintes atteintes d'une maladie parodontale a été celle d'Offenbacher en 1996. Les conclusions de cette étude ont été corroborées par Jeffcoat et coll. en 2001 et par Khader et coll. en 2005.

D'autre part, R. Lopez suggère en 2005 que la preuve accumulée n'est pas appropriée pour confirmer une association entre les maladies parodontales et les naissances prématurées. Cette conclusion a été motivée par le choix biaisé des sujets et par la pondération des autres facteurs de risque. Cette conclusion est

corroborée par deux autres études parues auparavant : Davenport et coll. en 2002 et Moore et al. en 2004.

En 2002, N.J. Lopez et al., dans une étude contrôlée sur 400 femmes enceintes, a trouvé que traiter les femmes atteintes de parodontite a réduit de 5,5 fois les chances d'avoir un nouveau-né prématuré. Jeffcoat et coll. en 2003 ont trouvé que le surfaçage radiculaire, avec ou sans l'administration de métronidazole, n'a pas eu d'effet protecteur à l'égard du risque de naissance prématurée. À noter que dans cette dernière étude, le critère d'inclusion était que trois sites seulement présentent une perte d'attache de 3 mm et plus. Les effets des parodontites sur les femmes enceintes peuvent se manifester de maintes façons telles que décrites dans les travaux (d'Offenbacher et coll. 1998) qui, à leur tour, peuvent précipiter une naissance prématurée. Goepfert et coll. 2004, Pitiphat et al. (2006) ont trouvé un taux élevé de la C-réactive protéine chez les femmes enceintes atteintes de parodontite..

Les données scientifiques actuelles suggèrent que des traitements parodontaux chez des femmes enceintes atteintes de parodontite sévère sont sécuritaires et pourraient diminuer le risque de naissances prématurées.

1.8.1.6. Relation maladies parodontales et les maladies respiratoires [24,70]

Les causes des pneumonies sont bactériennes, virales et plus rarement parasitaires ou fongiques. Les principaux agents pathogéniques de la pneumonie sont des bactéries endogènes de la salive et de la plaque dentaire telles que *Streptococcus pneumoniae* et *Haemophilus influenzae* (El-Solh, 2003). Des études récentes ont démontré que des bactéries qui se trouvent dans la cavité buccale peuvent se propager aux poumons et causer des maladies comme la pneumonie, particulièrement chez les personnes atteintes de maladies des gencives. Les sites d'infection parodontale pourraient agir comme réservoir bactérien et les agents pathogéniques pourraient coloniser le tractus pulmonaire par aspiration. Lorsque

ces agents atteignent les voies respiratoires inférieures, ils peuvent causer des infections ou empirer des maladies pulmonaires existantes.

Les patients moins autonomes auraient un risque plus élevé de pneumonie, puisque ces individus ont souvent de la difficulté à maintenir une hygiène buccale adéquate. Les résultats de plusieurs études indiquent que l'amélioration des mesures d'hygiène et le contrôle de la condition parodontale diminuent la présence de bactéries pathogéniques de la pneumonie dans la cavité buccale (Abe, 2001, Adachi, 2002). De plus, Yoneyama et coll. (2002) ont démontré que l'amélioration des mesures d'hygiène en milieu institutionnel diminue significativement le risque de fièvre et de pneumonie chez les patients âgés. Adachi et al. (2002) ont observé une diminution du taux de mortalité à la suite d'une pneumonie lorsque les patients maintenaient une meilleure hygiène buccale.

FALL. M a rapporté que l'indice de plaque était plus élevé chez les patients atteints de broncho-pneumopathies chroniques obstructives ($2,1 \pm 0,3$); une inflammation gingivale moyenne ($1,5 \pm 0,2$) chez 83% des patients; des profondeurs de poche ≥ 4 mm chez 50% et 64,7% ont présenté une perte d'attache clinique ≥ 2 mm.

1.9. Les indices parodontaux

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

Le niveau d'hygiène a été apprécié par le calcul de l'indice de plaque (PII) de SILNESS ET LOË [46]. Cet indice fait intervenir un des principaux facteurs étiologiques de la maladie parodontale : la plaque bactérienne ou biofilm microbien. Son utilisation simple et rapide traduit l'accumulation de la plaque sur les surfaces dentaires. Les scores sont les suivants :

Besoin de traitement parodontal chez les élèves du district de Bamako : 625cas

0 : absence de plaque ;

1 : présence d'une mince couche de plaque visible en raclant la surface de la dent à l'aide d'une sonde parodontale ;

2 : dépôts de plaque dentaire visible à l'œil nu ;

3 : accumulation importante de plaque sur les surfaces dentaires.

Seules les faces vestibulaires des incisives centrales et latérales supérieures

(dents 11, 12, 31 et 32) et des premières molaires supérieures (dents 16, 26), et les faces linguales des molaires inférieures (dents 36, 46) ont été examinées.

L'indice de plaque moyen pour chaque élève a été calculé en faisant la somme des scores obtenus par dent, divisée par le nombre total de dents examinées.

$$IP_{moyen} = \frac{\text{somme des scores par dent}}{\text{nombre de dents examinées}}$$

L'évaluation de l'hygiène a été faite suivant l'échelle de classement suggérée par WILKINS, 1991 [61] qui donne une appréciation selon les intervalles de valeur de l'indice de plaque :

0 hygiène excellente

de 0,1 à 0,9 bonne

de 1 à 1,9 moyenne

de 2 à 3 faible

1.9.2. Indice gingival(IG)

L'indice gingival (IG) de LOË et SILNESS [48] a permis d'évaluer la gravité de la gingivite par la couleur et la consistance des tissus, mais aussi par la tendance au saignement. Les critères sont les suivants :

Besoin de traitement parodontal chez les élèves du district de Bamako : 625cas

0 : gencive saine, aucun saignement au sondage ;

1 : léger changement de couleur de la gencive avec un léger œdème ;

2 : inflammation modérée, saignement au sondage, avec changement de coloration et œdème de la gencive ;

3 : inflammation sévère, rougeur et œdème de la gencive, ulcération, saignement spontané.

Les dents sélectionnées sont les suivantes : 11, 12, 16, 26, 31, 32 sur leurs faces vestibulaires, 12, 22, 32, 42, sur leurs faces mésiale, 16, 26, 36, 46 sur leurs faces distales, 11, 21, 31, 41 sur leurs faces linguales ou palatines. Pour chaque individu, l'indice gingival est calculé en faisant la somme des indices gingivaux de chaque dent divisée par le nombre de faces examinées.

$$IG = \frac{\text{Somme des indices gingivaux de chaque dent}}{\text{Nombre de faces examinées}}$$

L'interprétation de l'indice gingival a été faite selon l'échelle d'évaluation suggérée par WILKINS, 1991 [65] :

0 : tissus sains, pas d'inflammation

0,1 à 0,9 : inflammation légère

1 à 1,9 : inflammation moyenne

2 à 3 : inflammation sévère

1.9.3. L'indice de besoin de la communauté en soins parodontaux : CPITN [7]

Le CPITN permet de déterminer et de surveiller les besoins individuels ou collectifs de traitements parodontaux. Chez l'enfant et l'adolescent (7 à 19 ans), la dentition doit être divisée en sextants.

Besoin de traitement parodontal chez les élèves du district de Bamako : 625cas

L'examineur doit évaluer une dent dans chaque sextant : les premières molaires des sextants postérieurs (16, 26, 36, 46) ; l'incisive centrale droite du sextant antérieur supérieur (11) et l'incisive centrale gauche du sextant antérieur inférieur (31).

Lorsqu'une de ces dents est absente, il faut considérer que le sextant est absent et on l'indique d'un « X » sur la fiche.

Une seule valeur sera prise en compte pour chaque sextant et on n'indiquera que le code le plus élevé correspondant à l'affection la plus grave. L'échelle d'évaluation compte cinq codes.

Code 0 : Tissus parodontaux sains

Code 1 : Saignement déclenché par un sondage délicat

Code 2 : Présence soit de tartre sus-gingival ou sous-gingival, soit d'une obturation ou couronne aux contours défectueux

Code 3 : poche parodontale de 4 à 5 mm

Code 4 : poche parodontale profonde de 6 mm ou plus

Les besoins en traitements de l'enfant seront classés en fonction du plus haut code attribué au cours de l'examen.

0 : Aucun traitement nécessaire (code 0),

1 : Enseignement de l'hygiène bucco-dentaire (code 1),

2 : Enseignement de l'hygiène bucco-dentaire ainsi que détartrage polissage et correction des bords défectueux des obturations et des couronnes propices à l'accumulation de la plaque (code 2),

3 : Enseignement de l'hygiène bucco-dentaire, détartrage polissage et correction des bords défectueux des obturations et des couronnes, curetage polissage radiculaire,

4 : Thérapie parodontale complexe susceptible d'inclure des interventions chirurgicales.

2. Les malocclusions

Pour évaluer les malocclusions, le surplomb, le recouvrement, la béance antérieure et le nombre de dents en déplacement ou en rotation sont mesurés.

3. Indice CAO

La mesure des problèmes de santé bucco-dentaire d'une communauté se fait couramment en recourant à l'indice CAO (C étant le nombre de dents cariées, A le nombre de dents absentes pour cause de caries, O le nombre de dents obturées définitivement dans la bouche de la personne examinée).

2. Autres affections buccodentaires

Il existe plusieurs autres affections buccodentaires, mais nous parlerons sur les affections buccodentaires que nous avons rencontrées au cours de notre enquête ; en plus de la carie dentaire et les maladies parodontales à savoir : les malocclusions dentaires, les fluoroses, et les freins labiaux.

- les malocclusions dentaires :

La malocclusion dentaire se définit selon le dictionnaire Larousse: Mauvaise imbrication de l'ensemble des dents d'un maxillaire par rapport à l'autre lorsque la bouche est fermée.

La malocclusion peut être [37]:

- Naturelle par une mauvaise implantation des dents lors de leur éruption dans la cavité buccale.
- Acquis à cause de soins dentaires effectués au cours des années.

Besoin de traitement parodontal chez les élèves du district de Bamako : 625cas

Malocclusions généralement héréditaire, ce qui signifie qu'il est transmis d'une génération à l'autre. Les statistiques indiquent que seulement 30 à 40 pour cent de la population a parfaitement dents (Emerich et Wojtaszek-Slominska 2010) alignés.

Bien que de nombreux cas de malocclusion sont héréditaires, il ya certaines conditions ou des habitudes qui peuvent modifier la forme et la structure de la mâchoire. Les symptômes de la maladie peuvent être subtils ou sévère. Les symptômes typiques de malocclusion sont : un alignement incorrect des dents, l'altération de l'apparence de la face, inconfort lors de la mastication ou de mordre, des problèmes d'élocution, y compris le développement d'un zézaiement.

Les conséquences La malocclusion peut entraîner des phénomènes de bruxisme que l'on classe en deux catégories: Le bruxisme excentré ou grincement des dents nocturne, Le bruxisme centré ou serrement des dents nocturne et diurne.

Tous deux ont des conséquences au niveau local et à distance.

- les fluoroses dentaires [50]

La fluorose est une maladie induite par une intoxication au fluor, longue de plusieurs mois ou de plusieurs années. Elle peut toucher les personnes ayant reçu une dose trop importante de fluor durant l'enfance. Cette maladie peut également affecter les travailleurs en contact avec du minerai d'aluminium.

Plus l'intoxication au fluor a été forte durant la phase de minéralisation des dents, plus les symptômes seront visibles. Ils vont de quelques petites taches blanches à des marbrures marron sur l'émail des dents. Ces atteintes sont irréversibles. Un dentiste peut toutefois les dissimuler grâce à des collages de matériaux sur les dents tachées.

Les freins labiaux [32]

Besoin de traitement parodontal chez les élèves du district de Bamako : 625cas

Les freins sont des structures anatomiques dépourvues de fibres musculaires et constituées essentiellement d'un réseau très dense de fibres conjonctives ainsi que de fibres oxytalanes et de conjonctif lâche.

Les freins labiaux de part leur insertion peuvent générer l'apparition d'un certain nombre de problèmes en rapport avec différents domaines odontologiques.

Les freins sont de deux types : les freins latéraux et les freins médians. Les freins latéraux sont très peu étudiés et sont souvent constitués du prolongement des fibres musculaires jugales s'insérant au niveau de la muqueuse alvéolaire ou de la gencive adhérente. Les freins labiaux médians peuvent parfois, de part leur insertion, s'opposer à la réussite d'une thérapeutique ou même générer un certain nombre de situations pathologiques. L'ablation de ces freins dans ces cas là s'avère nécessaire, recourant soit à la freinectomie ou à la frénotomie .

3. Besoins de traitements parodontaux

Les données épidémiologiques ont permis de déterminer et de surveiller les besoins de traitements parodontaux. Toutefois les méthodologies sont souvent différentes d'une étude à l'autre.

Différents résultats ont été obtenus à travers le monde. En Suède, **Bjarnason et coll.**, en 1995 [14] ont montré que 90,7% des enfants examinés avaient besoin de soins parodontaux. Au Ghana, **Addo-Yobo**[6] n'estimait que les besoins de traitements parodontaux chez les enfants varient en fonction du niveau socio-économique des parents.

Au Maroc, **Zaoui et coll.** en 1996 [67] ont montré que tous les enfants de 12 ans avaient besoin d'un enseignement de l'hygiène bucco-dentaire et que 29% d'entre eux avaient également besoin d'un détartrage.

Besoin de traitement parodontal chez les élèves du district de Bamako : 625cas

Au Sénégal, **Wade[64]** a rapporté dans une étude auprès de 400 talibés que presque tous (91,5%) avaient besoin d'instruction à l'hygiène bucco-dentaire, que 85,5% avaient besoin d'un détartrage. Dix pour cent des talibés examinés avaient besoin d'un curetage parodontal. Un enfant seulement avait besoin de soins complexes.

Au Burkina, **Dipama[20]** a trouvé que la majorité des élèves (environ 70%) doit être motivée et instruite aux mesures d'hygiène bucco-dentaires, et près de 65% ont besoin en plus, d'un détartrage ou de traitements plus spécifiques. Ces besoins sont plus importants chez les garçons que chez les filles.

II. OBJECTIFS

1. Objectif général

- Evaluer le besoin de traitement parodontal des élèves du district de Bamako dans les communes (I, II,III,IV, V et VI).
- Sensibiliser les étudiants de la discipline sur cette pathologie.

2. Objectifs spécifiques

- Déterminer la fréquence de la maladie parodontale en fonction des différentes variables sociodémographiques (sexe, âge, résidence, niveau d’alphabétisation)
- Evaluer la fréquence de la maladie parodontale en fonction des différentes (indice de plaque, indice gingival, indice d’hygiène, efficacité de brossage, indice de score CPTIN, indice CAO, mobilité dentaire, prise en charge parodontal, consultation chez le chirurgien-dentiste connaissance et les attitudes des élèves du district de Bamako sur l’hygiène buccodentaire.
- Evaluer la santé parodontale chez les élèves du district de Bamako.

III. PATIENTS ET METHODE

CADRE ET LIEU D'ETUDE :

Notre étude a été effectuée dans le district de BAMAKO

1. Présentation du district de BAMAKO

Situé sur les rives du fleuve Niger, appelé Djoliba (« le fleuve du sang »), la ville de Bamako est construite dans une cuvette entourée de collines. Elle s'étend d'ouest en est sur 22 km et du nord au sud sur 12 km, pour une superficie de 267 km² ; avec les politiques de la décentralisation Bamako est composé de six communes dirigées chacune par un maire assisté d'un conseil municipal.

Le district de Bamako compte une forêt classée, celle de Koulouba qui s'étend sur une superficie de 2 010 ha. La population compte 2 309 106 hab. (2012).

La densité de peuplement est de 8 648 hab. /km² est l'une des plus faibles au monde.

Entre 1998 et 2009, la population a été multipliée par près de 1,8, soit un taux annuel d'accroissement moyen de 4,8 %. Les femmes représentent 49,8 % de la population² l'espérance de vie pour les hommes est de 52,75ans et 56,41ans pour les femmes ; avec un taux de mortalité infantile qui est de 118 décès sur 1.000 naissances.

1.1. Le système de santé bucco-dentaire

Il existe des structures de formations sanitaires à Bamako (département D'odonto- stomatologie de la faculté de médecine et d'odonto-stomatologie, et la filière d'odonto- stomatologie de l'institut National de formation en sciences de la santé) et des structures de prise en charge des affections buccodentaires.

Le centre hospitalier universitaire d'odonto-stomatologie de Bamako (centre de 3^e référence) et 6 hôpitaux régionaux sont les structures de prise en charge.

Certains districts sanitaires possèdent des cabinets dentaires.

Le secteur public militaire contribue à l'amélioration de la santé buccodentaire à travers ses structures sanitaires. Le secteur privé plus représentatif à Bamako participe à la prise en charge des affections buccodentaires.

Tout comme le système de soins général, le système de soins dentaires au Mali se caractérise par une grande hétérogénéité tant au niveau de l'organisation que de son fonctionnement.

1.1Epidémiologie des affections buccodentaires dans le district de BAMAKO :

Une étude effectuée au Cabinet privé de **Mme Ly OS** en Commune I du district de Bamako en 1994 avait trouvé un indice CAO de **1,71** ; une fréquence globale de la carie de 98,98% [39].

Théra, Japhet Pabanou dans sa thèse effectuée à l'école fondamentale de Boulkassoumbougou en 1998 chez les scolaires de 12 ans a trouvé un indice CAO de 2,12 et une fréquence globale de 64,37% [61].

2. Cadre d'étude

Notre étude s'est déroulée dans certains établissements scolaires publics et privés du district de Bamako ; le choix de ces établissements a été fait selon leur disponibilité.

Etablissements Publics :

- Ecole fondamentale de Samé et du point G (commune III)
- Ecole fondamentale de Hamdallaye (commune IV)
- Ecole fondamentale de Missira (commune II)
- Ecole fondamentale de Mamadou Guindo Sympara (commune V)

Etablissements Privés :

Besoin de traitement parodontal chez les élèves du district de Bamako : 625cas

- Ecole fondamentale de la Cathédrale et école Sainte Thérèse (commune III)
- Complexe Scolaire Mamadou Moctar BA (commune I)
- Ecole fondamentale de Jean Paul II (commune VI)

3. Type d'étude

C'est une étude prospective qui s'est déroulée d'avril 2013 à juin 2013

4. Population d'étude

L'étude était portée sur les élèves des classes de 1^{ère} à la 9^e année fondamentale des établissements ci - dessus cités.

Type de recrutement

Le recrutement se faisait de façon accidentelle.

5. Echantillonnage

La population étudiée est l'ensemble des élèves de 5 à 18 ans des établissements choisis selon leur disponibilité. Nous avons choisis au hasard 5 élèves par classe. Notre échantillon d'étude était constitué de 649 élèves; mais 625 fiches d'enquêtes ont été retenues pour l'étude. Notre enquête a coïncidé avec la période de préparation des examens de fin d'année, et des fermetures des classes.

5.1. Critère d'inclusion

Était inclus dans cette étude tout enfant scolarisé de 5 à 18 ans fréquentant les établissements scolaires publics et privés sus cités dans le cadre étude et ayant accepté de répondre au questionnaire et d'être examinés.

5.2. Critère de non inclusion

- n'était pas inclus dans cette étude tout enfant non scolarisé, ou qui ne se trouve pas dans la tranche d'âge de 5 à 18 ans ou absent le jour de l'enquête, ou tout élève dont la fiche d'enquête a été mal remplie.

5.3. Critère d'exclusion

Tout élève répondant aux critères d'inclusion mais dont la fiche d'enquête a été mal remplie; donc 24 fiches d'enquêtes n'ont pas été retenues.

6. Démarche pratique de l'enquête

6.1. Matériel d'examen

L'examen buccodentaire a été effectué sur une chaise de type chaise de bureau à la lumière ambiante. Le matériel utilisé pour chaque patient était composé d'un plateau d'examen contenant : un miroir, des précelles, une sonde parodontale graduée de Williams, une sonde 6 et des gants stériles. Des maquettes de la bouche pour évaluer leur technique de brossage.

Le matériel était stérile le matin et après examen de chaque élève; il a été décontaminé dans une cuvette contenant une solution d'hypochlorite de sodium (soit 5 volume 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. L'examen buccodentaire et le sondage parodontal ont été réalisés par un examinateur et les renseignements recueillis ont été consignés dans une fiche d'enquête par deux autres étudiants.

Les grandes lignes sont indexées dans la fiche d'enquête (portée en annexe)

6.2. Déroulement de l'enquête

Besoin de traitement parodontal chez les élèves du district de Bamako : 625cas

L'enquête a été réalisée durant les heures classes : dans l'enceinte de l'établissement où nous avons aménagé un espace pour la circonstance ; l'équipe était composée de trois étudiants (dont un examinateur, un pour le remplissage des fiches d'enquête et un qui s'occupait du matériel).

L'enquête s'est déroulée pendant trois mois (1er avril 2013 au 30 juin 2013). Les élèves retenus pour l'étude ont été soumis à un questionnaire puis examinés sur le plan buccodentaire (les dents, les muqueuses buccales, le sondage parodontal). Les Pathologies décelées après examen clinique ont été évaluées dans le but d'un besoin de traitement global en général et parodontal en particulier.

7. Retombées scientifiques anticipées

L'étude permettra d'avoir une cartographie des pathologies buccodentaires surtout parodontales chez les élèves du district de Bamako ; de décrire les habitudes d'hygiène buccodentaire et par conséquent d'élaborer un plan de traitement issu des besoins. Tous les élèves ont bénéficié des conseils sur l'hygiène buccodentaire et ceux nécessitant un traitement ont été référés pour une prise en charge. Cette étude ouvrira des perspectives pour d'autres études épidémiologiques en milieu scolaire afin d'améliorer la santé buccodentaire des élèves.

8. Considérations éthiques

Le protocole de l'étude a reçu l'approbation et l'agrément des autorités scolaires et administratives des académies de la rive gauche et droite de Bamako, de la direction des écoles et des enseignants des classes concernées. Tous les élèves qui ont participé à l'étude ont reçu une information détaillée sur les objectifs et les modalités d'exécution. Ils n'ont été invités à répondre au questionnaire

qu'après l'obtention de leur consentement. Tous les élèves ont bénéficié de la gratuité de la consultation buccodentaire et des conseils sur l'hygiène buccodentaire. Toutes les précautions nécessaires ont été prises pour assurer le respect des droits et liberté des élèves à l'étude.

9. Limite de l'étude

Notre travail pourrait présenter des biais et des limites ; certaines difficultés ont été rencontrées dont :

- le biais de sélection des élèves (information sur le déroulement de l'enquête avant l'inclusion)
- la non coopération de certains directeurs d'école de faire participer leurs élèves à notre enquête parce que l'enquête coïncidait un peu avec l'approche des examens de fin d'année,
- la difficulté de mener les examens car beaucoup d'élèves désiraient faire partie de l'étude,
- nos faibles moyens financiers et logistiques : déplacement ; les établissements étaient localisés à travers les six (6) communes du district de Bamako. Tous nos matériels ont été transportés par moto.

10. Analyse statistique et saisie des données

Les données ont été saisies sur le logiciel Epi info 3.5.3, et Excel du logiciel Microsoft Starter 2010 puis analysées sur le logiciel SPSS version 19.0. Les calculs statistiques ont été effectués avec le chi-2 de Pearson avec un risque alpha $\alpha \leq 0,05$. Une représentation tabulaire a été adoptée.

11. Variables étudiées

- Variables sociodémographiques

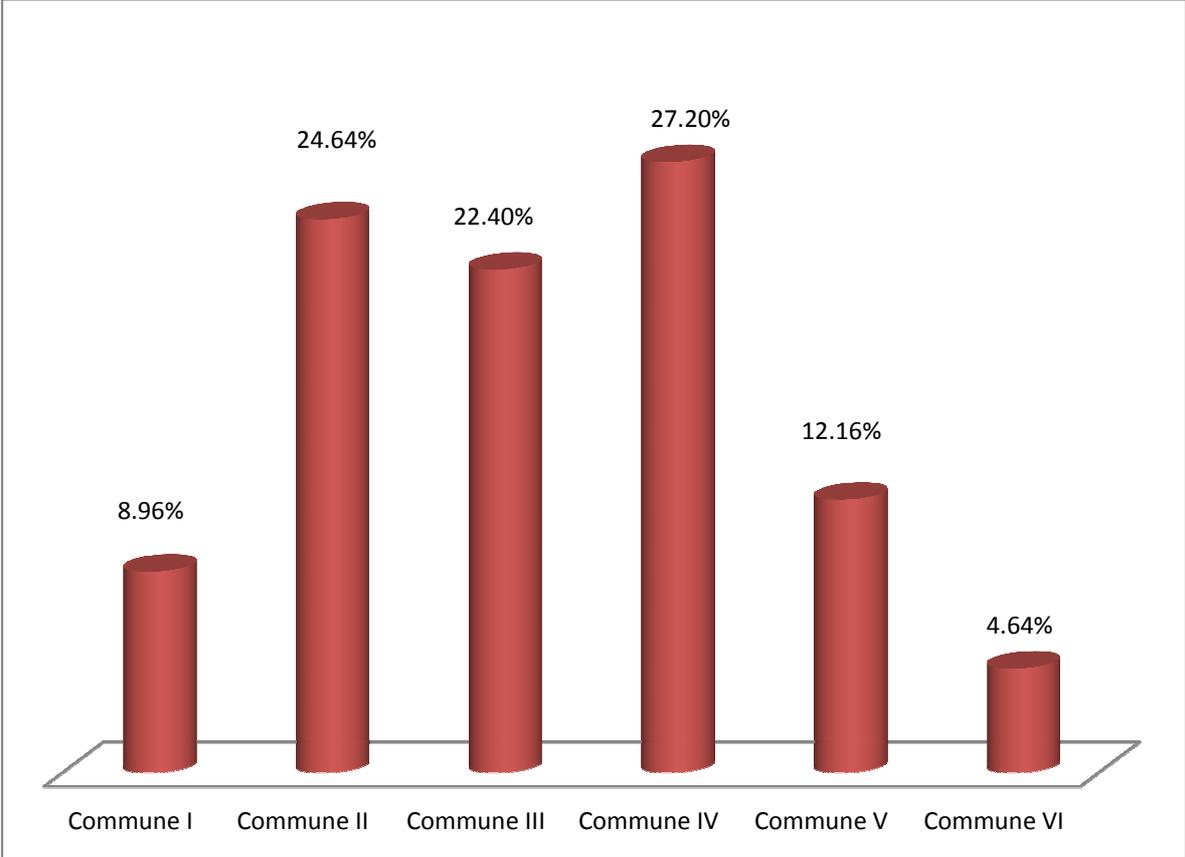
Lieu de recrutement, sexe, âge, niveau d'alphabétisation.

➤ **Variables cliniques**

La fréquence des maladies parodontales, l'hygiène bucco-dentaire, la fréquence de brossage, la technique de brossage, le moment de brossage, indice CAO, l'indice de plaque, l'indice gingival, la mobilité, le nombre de visites chez le chirurgien-dentiste, la prise en charge parodontale, la malocclusion, la fluorose, les freins labiaux.

IV. RESULTATS

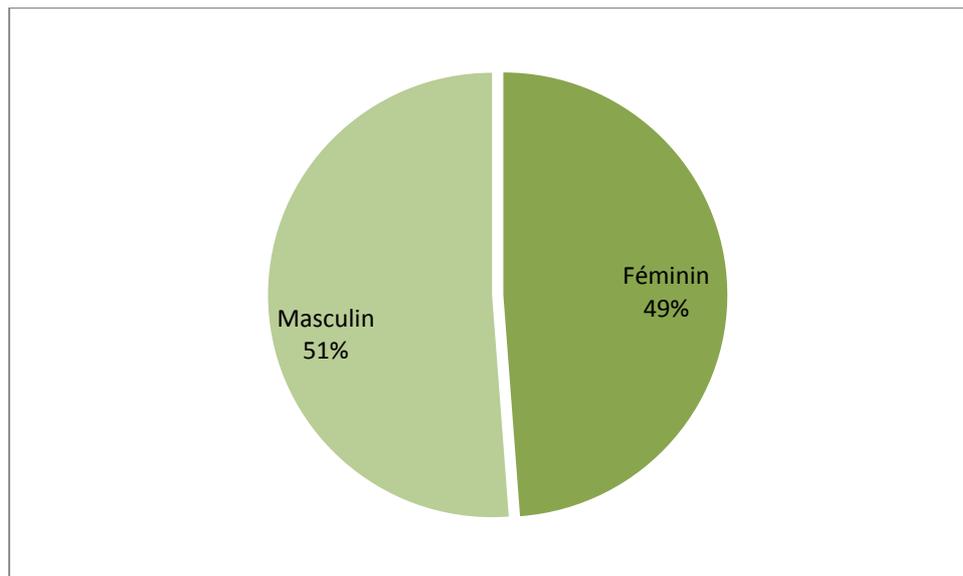
❖ Variables sociodémographiques



Graphique 1 : Répartition des effectif élèves en fonction du lieu de recrutement

La commune IV a représentée avec 27,20% des cas devant la commune II 24,64 % des cas.

Besoin de traitement parodontal chez les élèves du district de Bamako : 625cas



Le sex ratio : 0,96.

Graphique 2 : Répartition des élèves en fonction du sexe

Le sexe masculin avait représenté 51% des cas avec un sexe ratio de 0,96.

Tableau I : distribution du sexe en fonction du niveau d’alphabétisation

Sexe / Niveau alpha	Féminin		Masculin		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
1 ^{er} Cycle fondamental	176	57,70	165	51,60	341	54,56
2 ^{ème} Cycle fondamental	129	42,30	155	48,40	284	45,44
Total	305	100,00	320	100,00	625	100,00

1^{er} Cycle= 1^{ère} à la 6^{ème} année ; 2^{ème} Cycle= 7^{ème} à la 9^{ème} année

Niveau alpha : niveau d’alphabétisation

Chi-2	ddl	P
16,61	8	0,03

La majorité des élèves du premier cycle fondamental était du sexe féminin tandis que celle du 2 cycle était du sexe masculin.

Tableau II : Répartition des élèves en fonction de l'âge

Age	Effectif	Fréquence (%)
5	12	1,92 %
6	36	5,76 %
7	31	4,96 %
8	32	5,12 %
9	41	6,56 %
10	44	7,04 %
11	35	5,60 %
12	84	13,44 %
13	78	12,48 %
14	79	12,64 %
15	70	11,20 %
16	47	7,52 %
17	29	4,64 %
18	7	1,12 %
Total	625	100,00 %

Les élèves de 12 ans ont représentés 13,44 % des cas suivis de ceux de 14 ans et 13 ans avec (respectivement 12,64 % et 12,48 % des cas)

Moyenne : 12 Mode : 12 Variance : 10,42 Médiane : 12 Ecart type : 3,23

La moyenne d'âge a été de 12 ans avec des extrêmes de 5 et 18 ans.

Variables cliniques

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

Indice de plaque \ Sexe	Féminin		Masculin		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Faible (2 - 3)	22	7,21	39	12,18	61	9,76
Moyen (1 - 1,9)	155	50,81	197	61,56	352	56,32
Bon (0,1 - 0,9)	122	40,00	82	25,63	204	32,64
Excellent (0)	6	1,98	2	0,63	8	1,28
TOTAL	305	100,00	320	100,00	625	100,00

Chi-2	ddl	Probabilité
18,4798	3	0,0004
Une valeur attendue est < 5. Chi-2 non valide		

L'indice de plaque moyen a été la plus représentée avec 56,32 % des cas.

Il existait un lien statistique entre l'indice de plaque et le sexe masculin, cette fréquence est élevée chez le sexe masculin que féminin.

Indice gingival(IG)

Tableau IV: distribution de l'indice gingival (IG) en fonction sexe

Indice Gingival \ Sexe	Féminin		Masculin		Total	
	n	%	n	%	n	%
Inflammation absente (0)	48	15,74	28	8,75	76	12,16
Inflammation légère (0,1 - 0,9)	210	68,86	236	73,75	446	71,36
Inflammation moyenne (1 - 1,9)	43	14,09	51	15,94	94	15,04
Inflammation sévère (2 - 3)	4	1,31	5	1,56	9	1,44
Total	305	100,00	320	100,00	625	100,00

Chi-2	ddl	Probabilité
7,55	3	0,05
Une valeur attendue est < 5. Chi-2 non valide		

Il n'existait pas de lien statistique entre les deux variables (chi-2 non valide)

Tableau V : Répartition de l'hygiène buccodentaire en fonction du sexe

Sexe HBD	Féminin		Masculin		Total	
	n	%	n	%	n	%
Mauvaise	71	23,28	92	28,75	163	26,08
Moyenne	169	55,41	195	60,94	364	58,24
Bonne	65	21,31	33	10,31	98	15,68
TOTAL	305	100,00	320	100,00	625	100,00

HBD : hygiène buccodentaire

Hygiène moyenne était la plus représentée avec 58,24 % des cas. Cette hygiène était de 28,75 % chez les garçons et 23,28% chez les filles

Fréquence de brossage

Tableau VI : Répartition de l'efficacité du brossage en fonction du sexe

Sexe Efficacité du brossage	Féminin		Masculin		Total	
	n	%	n	%	n	%
Score 4	12	3,95	27	8,44	39	6,24
Score 3	132	43,27	158	49,37	290	46,40
Score 2	134	43,93	109	34,06	243	38,88
Score 1	27	8,85	26	8,13	53	8,48
TOTAL	305	100,00	320	100,00	625	100,00

Chi-2	ddl	Probabilité
10,33	3	0,01

Score1 = Se brosse très bien les dents (au moins 2 fois/jr et après les repas)

Score2 =Se brosse bien les dents (1-2fois/jr dont au moins 1x après le repas)

Score 3=Se brosse insuffisamment les dents (1fois/jr avant le repas, 1-3x/sem.)

Score 4=Ne se brosse jamais les dents

Ilya avait un lien statistique significatif entre la mauvaise hygiènebuccodentaire et le sexe masculin.

Tableau VII :Répartition en fonction de la technique de brossage des dents et le sexe

Sexe Technique de B	Féminin		Masculin		Total	
	n	%	n	%	n	%
Bonne	186	06	3511	59	53	8,85
Mauvaise	279	93,94	267	88,41	546	91,15
TOTAL	297	100,00	302	100,00	599	100,00

TESTS STATISTIQUES	Chi-2	P
Chi-2 - valide	5,67	0,01

Technique de B : Technique de Brossage

La mauvaise technique de brossage était surtout l’apanage du sexe féminin

RESULTATS ANALYTIQUES

TableauVIII :répartition de l'indice gingival(IG) en fonction du lieu de recrutement

Lieu de recrutement		Commune I	Commune II	Commune III	Commune IV	Commune V	Commune VI	Total
Indice gingival								
Inflammation absente (0)	n	17	14	16	17	6	6	76
	%	29,82	9,09	11,43	10,00	7,89	21,43	12,16
Inflammation légère (0,1- 0,9)	n	35	109	106	126	56	15	447
	%	61,40	70,78	75,71	74,12	73,68	53,57	71,52
Inflammation moyenne (1-1,9)	n	5	29	15	25	14	6	94
	%	8,77	18,83	10,71	14,71	18,42	21,43	15,04
Inflammation sévère (2– 3)	n	0	2	3	2	0	1	8
	%	0,00	1,30	2,14	1,18	0,00	3,57	1,28
Total	n	57	154	140	170	76	28	625
	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

L'absence d'inflammation était remarquée au niveau des scolaires de laCI (29,82 % des cas).l'inflammation sévère était surtout dans la CVI et CIII avec respectivement 3,57 % et 2,14 % des cas

Besoin de traitement parodontal chez les élèves du district de Bamako : 625cas

Tableau IX: répartition de l'indice de plaque(IP) et en fonction du cycle d'étude

Cycle d'étude Indice de plaque		Cycle d'étude		Total
		1 ^{er} cycle	2e cycle	
Faible (2-3)	n	35	26	61
	%	10,77	8,67	9,76
Moyen (1 - 1,9)	n	187	165	352
	%	57,54	55,00	56,32
Bon (0,1 - 0,9)	n	101	103	204
	%	31,08	34,33	32,64
Excellent (0)	n	2	6	8
	%	0,62	2,00	1,28
Total	n	325	300	625
	%	100,00	100,00	100,00

Chi-2	ddl	Probabilité
18,4798	3	0,0004
Une valeur attendue est < 5. Chi-2 non valide		

Le ch- 2 non valide (effectif théorique inférieur à 5)

Tableau X: répartition de l'indice gingival (IG) en fonction du cycle d'étude

Cycle d'étude		Cycle d'étude		Total
		1er Cycle	2e Cycle	
Inflammation absente (0)	n	39	37	76
	%	12,00	12,33	12,16
Inflammation légère (0,1- 0,9)	n	230	216	446
	%	70,77	72,00	71,36
Inflammation moyenne (1-1,9)	n	52	42	94
	%	16,00	14,00	15,04
Inflammation sévère(2– 3)	n	4	5	9
	%	1,23	1,67	1,44
Total	n	325	300	625
	%	100,00	100,00	100

Chi-2	ddl	Probabilité
7,55	3	0,05
Une valeur attendue est < 5. Chi-2 non valide		

Tableau XI: répartition de l'efficacité du brossage et en fonction du cycle d'étude.

Cycle d'étude		Cycle d'étude		Total
		1 ^{er} cycle	2e cycle	
Efficacité de B				
Score 4	n	32	7	39
	%	9,85	2,33	6,24
Score 3	n	145	145	290
	%	44,62	48,33	46,40
Score 2	n	117	126	243
	%	36,00	42,01	38,88
Score 1	n	31	22	53
	%	9,54	7,33	8,48
Total	n	325	300	625
	%	100	100	100

Score1= Se brosse très bien les dents (au moins 2 fois/jr et après les repas)

Score2 =Se brosse bien les dents (1-2fois/jr dont au moins 1x après le repas)

Score 3=Se brosse insuffisamment les dents (1fois/jr avant le repas, 1-3x/sem.)

Score 4=Ne se brosse jamais les dents

46,40% des élèves du premier et du second cycle avaient le score 3.ce score était de 48,33 % des cas ausecond cycle contre 44,65 % des cas au premier cycle.

6,24 % des cas n'avaient jamais utilisé de brosse à dent

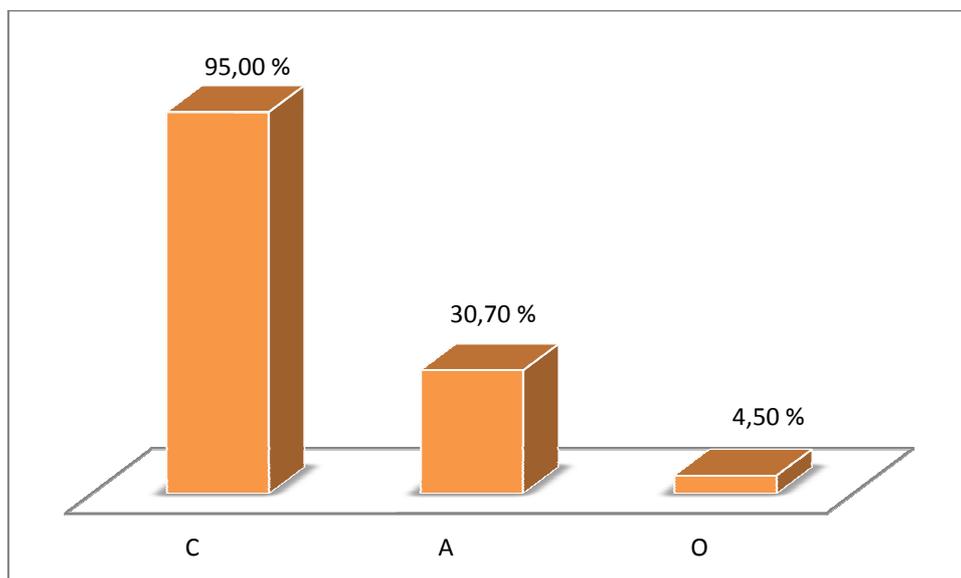
Tableau XII: Répartition en fonction du score de l'indice CPTIN

Score CPTIN	Besoins de traitement	Fréquence (%)
0:Parodonte sain	Aucun	3,20 %
1: au moins une dent avec saignement	Enseignement en hygiène bucco-dentaire	12,16 %
2: au moins une dent avec tartre	Enseignement en hygiène bucco-dentaire et détartrage	67,52 %
3: au moins une dent avec une poche de 4 à 5mm	Enseignement en hygiène bucco-dentaire, détartrage et curetage	14,72 %
3: au moins une dent avec une poche de 6mm	Traitement complexe	2,40 %

14,72 % des cas avaient des poches parodontales comprises entre 4 et 5 mm ; et ceux ayant des poches 6mm ont représenté 2,40 % des cas

AUTRES AFFECTIONS BUCCODENTAIRES

Indice CAO



Graphique 3 : Répartition des élèves en fonction de la fréquence globale de la carie dentaire

La prévalence de la carie dentaire était de 95,00% des cas et 4,50 % des cas avaient une dent obturée.

Tableau XIII : répartition de la malocclusion dentaire en fonction du sexe

Sexe malocclusion	Féminin		Masculin		Total	
	n	%	n	%	n	%
Oui	193	63,30	200	62,50	393	62,88
Non	112	36,70	120	37,50	232	37,12
TOTAL	305	100,00	320	100,00	625	100,00

TESTS STATISTIQUES	Chi-2	P
Chi-2 - non corrigé	0,06	0,79

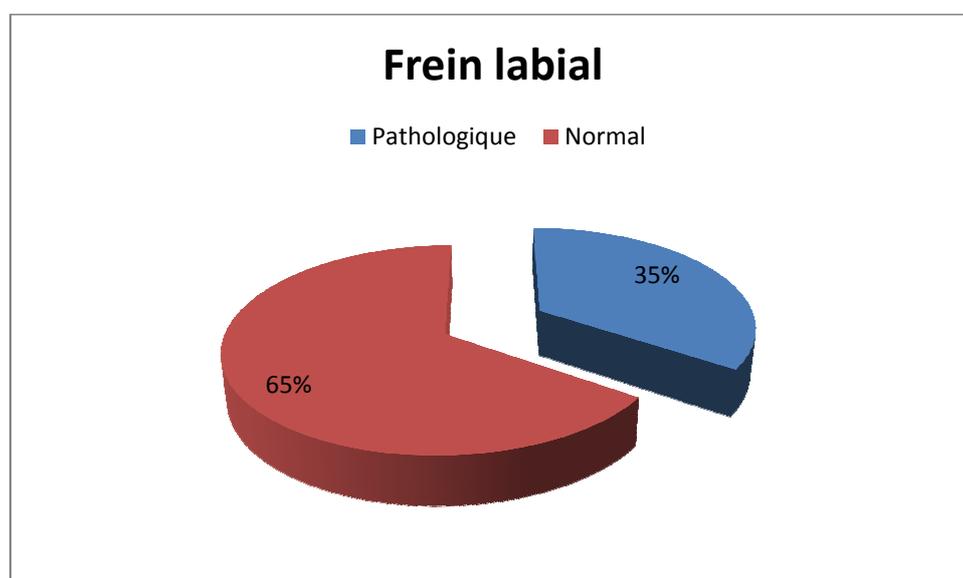
62,88 % des cas avaient une malocclusion dentaire. Cette fréquence était de 63,30 % chez les filles contre 62,50 % chez les garçons. Il n'existait pas de lien statistiquement significatif entre la malocclusion et le sexe.

Tableau XIV : répartition de la mobilité dentaire en fonction du sexe

Sexe Mobilité	Féminin		Masculin		Total	
	n	%	n	%	n	%
Oui	73	23,90	62	19,40	135	21,60
Non	232	76,10	258	80,60	490	78,40
TOTAL	305	100,00	320	100,00	625	100,00

TESTS STATISTIQUES	Chi-2	P
Chi-2 - non corrigé	1,66	0,19

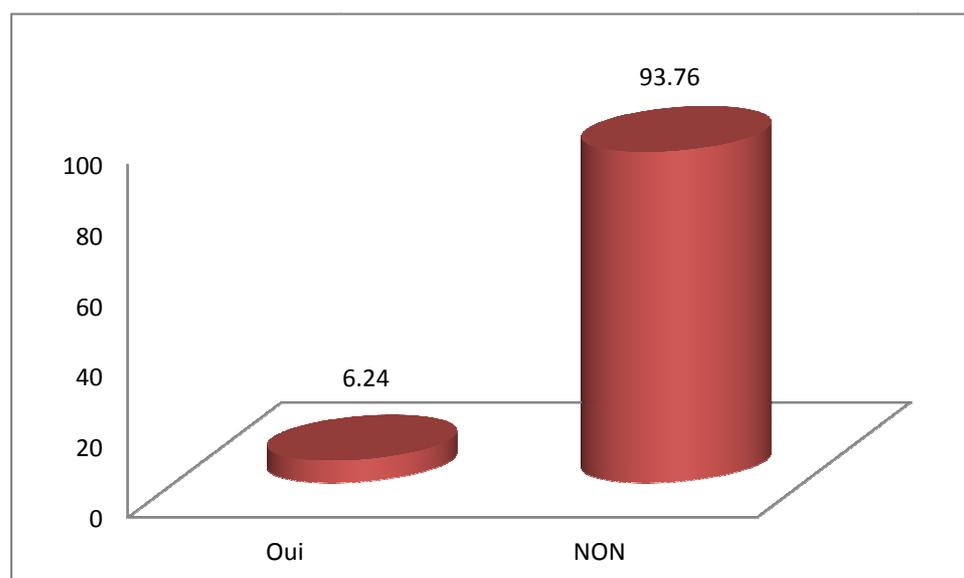
La mobilité dentaire était de 21,60 % des cas ; cette fréquence était 23,90 % chez les filles contre 19,40 % chez les garçons.



Graphique 4 : répartition de l'effectif en fonction des freins labiaux

Dans notre étude 35,00 % des cas présentaient un frein pathologique

Besoin de traitement parodontal chez les élèves du district de Bamako : 625cas



Graphique 5 : répartition de l'effectif en fonction de la fluorose dentaire

La fluorose dentaire représentait (6,24% des cas).

TableauXV : Répartition des élèves en fonction de la visite chez le chirurgien-dentiste

VISITE CHEZ LE DENTISTE	EFFECTIF	FREQUENCE (%)
OUI	189	30,24
NON	436	69,76
TOTAL	625	100

Des élèves avaient au moins effectué une visite chez le chirurgien-dentiste ont représenté 30,24 % des cas.

Besoin de traitement parodontal chez les élèves du district de Bamako : 625cas

TableauXVI : Répartition des élèves en fonction de la prise en charge parodontale

PRISE EN CHARGE PARODONTALE	EFFECTIF	FREQUENCE (%)
OUI	23	12,17
NON	166	87,83
TOTAL	189	100

La prise en charge parodontal a concernés 12,17 % des cas soit 23 élèves sur les 189 qui avait consultes le chirurgien-dentiste

V. DISCUSSION ET COMMENTAIRES

V. DISCUSSION ET COMMENTAIRES

Fréquence

Dans notre étude seulement 12,16 % des élèves présentaient un parodonte sain, plus des 2/3 soit 87,84% des élèves avaient une maladie parodontale. Cette fréquence était de 73,75 %chez les garçons contre 68,86 % chez les filles.

FALL M [24] au Sénégal, dans son étude a rapporté une prévalence des maladies parodontales de 84,30% sur 70 échantillons.

Données sociodémographiques:

Notre étude avait porté sur 625 élèves des deux sexes tous âgés de 5 à 18 ans. L'âge moyen a été de 12 ans avec un mode à 12 ans. L'étude a concerné 51,00% de garçons et 49,00% de filles soit un sexe ratio de 0,96.

EÏD A. et coll. [22] à **Dakar** ont rapporté 50 % des cas pour les deux sexes chez les enfants scolarisés du Val-de-Marne

SISSOKO B. [56] toujours à Dakar a rapporté 53 % de garçons contre 47 % de filles chez les enfants scolarisés de 3-15 ans.

DIPAMA Y. O [20] dans son étude en 2007 a rapporté 47,5% de garçons et 52,5% de filles au BURKINA FASO.

Dans notre étude les élèves du premier et du second cycle ont représenté respectivement 54,65 % et 45,35 %.

DIPAMA Y. O. [20] a rapporté 64,00 % pour le premier cycle, et 36,00 % pour le second cycle.

Données cliniques

Hygiène buccodentaire :

Les élèves se brossaient insuffisamment les dents (au moins 1fois avant le repas) soit 46,35 % des cas (score 3 dans les deux sexes) ; 6,15 % des cas n'avaient jamais utilisé de brosse à dent.

Par rapport à la technique de brossage l'étude avait montré que 91,17 % des élèves ont une mauvaise technique de brossage.

ANN F [2] au Mali dans son étude sur la carie dentaire chez les enfants scolarisés de 12 ans de NIOMI en 2013 avait trouvé 96,70 % des cas de mauvaise technique de brossage.

L'analyse de l'indice de plaque montrait que les 66,08 % des élèves ont des plaques sans distinction du sexe.

DIOP A. [18] dans son étude au Sénégal a retrouvé la plaque chez 63% des élèves scolarisés de 12 ans.

Selon le degré d'inflammation :

Selon **GLICKMAN, [30]** la prévalence des gingivites à l'âge de 15 ans serait de 80%. La gingivite est fortement liée à la présence des plaques. Dans notre étude 88,00% des élèves ont présenté une inflammation gingivale.

Besoins de traitement parodontal

Dans notre étude seulement 3,20 % des élèves n'avaient pas besoin de traitement parodontal. Les 96,80 % des élèves avaient besoin d'un traitement parodontal. Ce besoin se répartissait comme suit :

- enseignement à l'hygiène buccodentaire : 12,16 % des cas avaient au moins une dent avec saignement,
- enseignement à l'hygiène buccodentaire et détartrage : 67,52 % des cas avaient au moins une dent avec tartre,
- enseignement à l'hygiène buccodentaire, détartrage et curetage : 14,72 % des cas avaient au moins une dent avec une poche parodontale de 5 à 6mm,

Besoin de traitement parodontal chez les élèves du district de Bamako : 625cas

- un traitement complexe: 2,40 % des cas ont au moins une dent avec une poche de 6mm.

Cependant sur les 189 élèves des 625 qui avaient consulté le chirurgien-dentiste, seulement 12,17% des cas avaient bénéficié d'une prise en charge parodontale

MENGEL et coll. [43] estimaient en 1993 ; que 93,1 % des enfants allemands âgés de 15 à 19 ans auraient besoin de soins parodontaux.

BJARNASON et coll. [14] en Suède ont relevé des besoins en soins parodontaux chez 90,7% des enfants examinés.

DIPAMA. Y. O. [20] dans son étude rapportait que la majorité des élèves (environ 70%) devait être motivée et instruite aux mesures d'hygiène bucco-dentaire, et près de 65% avaient besoin en plus, d'un détartrage ou de traitements plus spécifiques.

Autres affections

La prévalence de la carie dentaire était très élevée et représentait 95,00 % des cas.

ATTIN T. et coll. [4] Ont rapporté dans une étude réalisée chez les enfants scolarisés dans une zone rurale au nord-ouest du Cameroun, que la prévalence de la carie dentaire était de:

- 71,3% pour les 5-8 ans,
- 78 % pour les 9-12 ans,
- 92,7% pour les 13-17 ans.

TRAORE S. [63] rapportait une fréquence de la carie de 95,24 % au cabinet 12 du CHUOS de Bamako en 2008.

ANN.F,[2] a trouvé une fréquence de la carie chez 65,84 % des élèves.

Les élèves présentaient d'autres affections buccodentaires : mobilités dentaires (21,65 % des cas), freins labiaux (35,00 % des cas), les malocclusions (62,90 % des cas), fluorose dentaire (6,24 % des cas).

VI. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

1. CONCLUSION

Au MALI, peu de données publiées sur le besoin en traitement parodontal chez les élèves sont disponibles. L'objectif de cette étude était d'évaluer les besoins en traitement parodontal des élèves du district de Bamako, par évaluation de l'efficacité du brossage, et d'inflammation gingivale. Les indices utilisés et les paramètres étudiés sont les suivants : indice de plaque, indice gingival, indice CPITN (indice communautaire des besoins en traitement parodontaux), indice CAO, mobilités dentaires, malocclusions, fluoroses dentaires et freins labiaux.

Six cent vingt-cinq élèves bamakois âgés de 5 à 18 ans ont été sélectionnés dans sept établissements de l'enseignement fondamental (public et privé des six communes du district de Bamako).

L'étude a révélé un problème d'insuffisance d'élimination de la plaque dentaire qui est un facteur étiologique primordial de la maladie parodontale; un besoin de traitement parodontal des enfants.

L'amélioration de la santé des élèves passe par une prise en charge globale donc buccodentaire, qui nécessite un programme de lutte contre les maladies buccodentaires; le renforcement des compétences des praticiens ; la promotion de la santé buccodentaire.

2. RECOMMANDATIONS

Au MALI, des mesures devraient être prises pour accorder une meilleure place à la santé bucco-dentaire dans les programmes de santé publique et pour améliorer l'accès aux soins des communautés et des élèves en particulier.

Il est important dans la prise en charge des problèmes de santé bucco-dentaire de privilégier l'odontologie préventive par rapport à l'odontologie curative.

❖ Aux autorités socio-sanitaires

- Promouvoir un suivi systématique de la santé bucco-dentaire chez les élèves de lors toute consultation ;
- Mener des activités de prévention et dépistage dans les écoles.

❖ Aux autorités scolaires

- Introduire un volet « Education pour la santé bucco-dentaire » dans les programmes d'enseignement ;
- Former des pairs éducateurs dans la promotion et la prévention de la santé buccodentaire ;
- Accorder des subventions dans le cadre de la prise en charge buccodentaire des élèves.

❖ Aux chirurgiens-dentistes

- Informer les élèves sur l'importance de la consultation bucco-dentaire tous les six mois ;
- être " parodonto conscient " dans toutes les activités odontologiques.

Besoin de traitement parodontal chez les élèves du district de Bamako : 625cas

- ❖ Aux parents d'élèves et élèves
- brosser régulièrement et efficacement les dents deux fois par jour ;
- Faire des consultations buccodentaires systématiques ;
- Être vigilant par rapport à l'hygiène buccodentaire des enfants.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **A. LAUTROU**
Anatomie dentaire, Abrégé d'odonto-stomatologie.
2eme édition Masson Paris 1997
2. **ANN. F;**
Carie dentaire chez les enfants scolarisés de 12ans de Niomi
(Aspects épidémiologique)
Thèse de chir.dent R. de Guinée 2013 ; N⁰ ; 66p
3. **AMORONVAL. A**
Le rôle de la nutrition dans la maladie parodontale
Thèse De Chir.Dent.Nancy 2012 p170 ; N°5056
4. **ATTIN T, MBIYDZEMO FN, VILLARD I, KIELBASSA AM, HELLWIG E**
, Dental status of schoolchildren from a rural community in
Cameroon.
S Afr Dent J. 54: 145-48, 1999.
5. **ANNE ROWAN-LEGG**
"Les soins buccodentaires des enfants – un appel à l'action
Paediatr Child Health 18(1):44-50
6. **ADDO-YOBO C, WILLIAMS S. A., CURZON M. E**
Oral hygiene practices, oral cleanliness and paradontal treatments
needs in 12 year old urban and rural school children in Ghana.
Community Dent. Health, 1991, 8(2):155-162.
7. **AINAMO J, BARMES D, BEAGRIE G, CUTRESS T, MARTIN J, SARDI-INFIRRI J.**
Development of the World health Organisation (WHO) Community
Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN).
Int Dent J. 1982; 32:281-291.

8. ARMITAGE GC.

Development of a classification system for periodontal diseases and conditions.

Ann Periodontal 1999; 4: 1-6.].

9. AGARWAL S., SUZUKI J. B.

Altered neutrophil function in localized juvenile periodontitis: intrinsic cellular defect or effect of immune mediators.

J. Periodontol. Res., 1991, 26(3):276-278

10. BAER P. N., BEN JAMIN S. BAER P. N., BEN JAMIN S.

Periodontal disease in children and adolescent.

LippincotEd., Philadelphia, 1975

11. BAILLEUL FORSTIER I., MAULIN-IFI C.

Parodonte de l'enfant ;

Encycl. Med. Chir. Odontol., 2001, 23-415-C-10, 9p.

12. BERGLUNDH T., ERICSSON I., LINDHE J;

Some anatomical features of the periodontium of the deciduous and permanent dentition in the beagle dog;

J. Comp. Path., 1990, 102: 311-321

13. BONNAURE-MALLETM ;

Le parodonte sain de l'enfant et de l'adolescent ;

J. Parodontol., 1993,12 (2) : 105-114

14. BJARNASON S., BERZINA S., CARE R., MACKEVIKA I, RENCE I.

Oral health in Latvian 15 year old.Eur.

J. Oral. Sci., 1995, 103 (5):274-179

15. CLEMENCE DUPERRAY

La Parodontite Agressive Chez L'adolescent

Thèse De Chir.Dent Nancy 2008p167

16. DARVEAU RP, TANNER A PAGE RC (1997).

The microbial challenge in periodontitis.

Periodontology 2000 14(1):12-32

17. DIOUF N.G

Pathologie parodontales chez enfant et adolescent : aperçu clinique et prevention

Thèse De Chir.Dent. Dakar 1998 ; p81 ; N°27

18. DIOP A.

Etude épidémiologique sur les besoins en soins bucco-dentaire portant sur 300 élèves sénégalais âgés de 12 ans

Thèse. Chir. Dent, Dakar 1994 N°13.

19. DONLAN RM, COSTERTON JW (2002).

Biofilms: survival mechanisms of clinically relevant microorganisms.

Clin.Microbiol. Rev. 15(2):167-193.

20. DIPAMA Y.O ;

Etat parodontal et besoins de traitement dans une population d'élèves Burkinabè.

Thèse De Chir Dent. Dakar 2007 ; p119 ; N°09

21. DUYNIN HT ET COLL.

Classification des maladies parodontales

Encyclopédie Médico-chirurgicale 23-441-A-10 (2004)

22. EÏD A., COHEN F., ADAM C.

3èm Enquête épidémiologique sur la santé bucco-dentaire des enfants du VAL de MARNE 2000-2001.

23. ERNEST RWAGASORE ET COLL

L'état buccodentaire comme miroir de la santé : l'enfant pauvre de la médecine de premier recours

Rev Med Suisse 2011; 7:1871-1875

24. FALL M.

L'état parodontal des malades atteints d'infection pulmonaire dans le Service de Pneumologie du Centre Hospitalier Universitaire de Fann.

Thèse de chir Dentaire 2007

25. GANDEGA S.

« Maladies parodontales au CHU-OS à propos de 153 cas »

Thèse de doctorat en médecine 2013

26. GARITO ML, PRIHODA TJ, MCMANUSL

M. Salivary PAF levels correlate with the severity, of periodontal inflammation.] *Dent Res* 1995 **74**:

27. GERY B, BRUNE D ET BARRELLIER P1048-1056

. Radiothérapie des cancers de la cavité buccale.

EncyclMédChir (Elsevier, Paris), Stomatologie, 22-065-D-10, 1999, 11 p.

28. GIRARD NICOLAS

Les lésions dentaires non carieuses [**consulté le 18/11/2013**].

Disponible à partir de URL :

[:http://cabinetgirard.fr/page/22509/function.session-start](http://cabinetgirard.fr/page/22509/function.session-start)

29. GOUDAERT. M. ; DANHIEZ. P.

Dictionnaire pratique d'odontologie et de Stomatologie.

Paris, Masson 2^e édition. , 200

30. GLICKMAN I

Parodontologie clinique: prévention, diagnostic et traitements des
Parodontopathies dans le cadre de la dentisterie générale.

Ed. Julien Prélat, Paris, 1974.

31. GRENIER D AND F CHANDAD. 2002.

Microbiologie buccale avancée.

Université Laval, Québec

32. HOUARI. B, EL KISSA. J, K AMIN. K, SIDQUI M.

LA FREINECTOMIE : DE LA THEORIE A LA PRATIQUE
[consulté le 03/12/2013].

Disponible à partir de URL:

<http://www.lecourrierdudentiste.com/dossiers-du-mois/la-freinectomie-de-la-theorie-a-la-pratique.html>

33. JEAN-JACQUES MORRIER ET COL

La carie et ses complications chez l'enfant

Encycl. Med. Chir. Odontologique.2009; **23-410-C-10; p11**

**34. KAMATE A., COULIBALY N.T., KONE D., BROU E.,
BAKAYOKO L. R.**

Les prévalences des parodontites en Afrique Noire : influences des facteurs
socio- économiques et habitudes culturelles.

Odonto-Stomatol.Trop., 2001.

35. KONE S. O

Maladies parodontales au CHU-OS à propos de 133CAS

Thèse de doctorat en médecine 2008

36. KLAPISZ-WOLIKOW M., DOBIGNY CH., DERSOT J.M;

Evaluation clinique de la maturation parodontale : normalité et
pathologies ;

J. Parodontol., 1993, 12: 115-127.

37.KRUCIK. GEORGE MD

Malocclusion of the teeth [consulté le 03/12/2013].

Disponible à partir de URL :

<http://www.healthline.com/health/malocclusion-of-teeth>

**38. KRUMOVA E., MATEEVA H., INDZHOVA K., ENCHEVA R.,
STOILOVA R., KUKLEVA M.**

Oral hygiene and gingival status in school children aged 7 to 14 from Plovdiv
Folia.

Medica.Plovdiv, 1994, 36(1): 63-68.

39. LY O.S., DIOMBANA M.L.

Bilan CAO et Fréquence globale de la carie en Commune I du District
de Bamako (République du Mali).

Mali-Med 1996, X, 3-4.

**40. MADELENA M., NAGY G., LASZLO M., NEMES J., MARTON
S., KESZTHELYI G**

Cariologic and periodontal screening of children aged 7, 12 and 14
years in the city of Debrecen (periodontal status and need for
treatment).

ForgowSZ. 1995, 88 (4): 141-146

41.MAHMOUD C-B O A

Etat parodontal et besoin de traitement parodontal chez les enfants
Mauritaniens.

Thèse De Chir Dent. Dakar 2007; p111; N07

42. MBACKE FT

Evaluation des besoins en santé buccodentaire chez les enfants de fin de cycle primaire de la commune de Diourbel

Thèse De Chir.Dent. Dakar 2003 ; p58 ; N°05

43. MENGEL R., KOCH H., PFEIFER C., FLORES de JACOBY L.

Periodontal health of the population in eastern Germany (former G.D.R).

J. Clin. Periodontol, 1993; 20(10): 752-755.

44. MOUTON C, ROBERT JC(1994).

Bactériologie bucco-dentaire

Paris: Masson Ed.146-156.

45. NEJOUA BELKÄAB

Propositions pour une réorganisation de l'offre publique de soins bucco-dentaires au Maroc

Mémoire : Santé publique : Maroc : 2006 ; N°08

46. NISHIHARA T, KOSEKI T (2004).

Microbial etiology of periodontitis.

Periodontol. 2000 36(1):14-

47. OFFENBACHER S, KATZ V, FERTIG G.

Periodontal disease as a possible risk factor for preterm low birth weight.

*J Periodontol*1996; 67:1103-1113.

48. LÖE H., SILNESS J

Periodontal disease in pregnancy. I. Prevalence and severity.

Act. Odontologica Scandinavica, 1963; 21: 533- 551.

49. PAGE R.C., KORNAN K.S.

The pathogenesis of human periodontitis: an introduction

Periodontol, 2000; 14:9-11

50. PEHLIVANIAN.L

Qu'est-ce que la fluorose dentaire [consulté le 09/12/2013].

Disponible à partir de URL :

<http://sante.journaldesfemmes.com/dent-bouche/questions-sur-le-fluor/la-fluorose-dentaire.shtml>

51. PRESHAWP. M. ET AL.

Periodontitis and diabetes: a two way relationship Diadetologia 2012; 55:21-31

ANAES Parodontopathies: diagnostic et traitements. 200

52.RANNEY. RR

Classification of periodontal diseases.

Periodontol 2000 1993; 2:13-25

53. RATEITSSCHAKE E M, WOLFH F

Atlas de parodontologie

Edit;parisflammarion, 1986p.286.

54. SECCI. G

Manuel d'hygiène bucco-dentaire Destiné à la formation de prophylaxies.

SDI 2006 / 2007; Ed. n°1. p21

55. SIMONSON L G, P J ROBINSON, R J PRANGER, M E COHEN, AND H E MORTON. 1992.

Treponemadenticola and *Porphyromonasgingivalis* prognostic markers following periodontal treatment

J Periodontol. 63:270-273

56. SISSOKO. B

Etude de la relation entre l'état de santé bucco-dentaire des parents et celui de leurs enfants (A propos de 200 parents et 200 de leurs enfants recensés au CHNEAR et à l'IOS)

Thèse de chir .dent Dakar 2005

57. SUZUKI JB, CHARON JA

Classification actuelle des maladies parodontales.

J Parodontol 1989;8 :31-51]

58. STEPHAN THEYS

Les anomalies dentaires non carieuses [consulté le 18/11/2013].

Disponible à partir de URL :

http://www.aflapa.org/documents_disponibles/les_anomalies_dentaires_non_carie_uses.pdf

59. TENENBAUM H., WOLFF J-M

La parodontite pré pubertaire. A propos d'un cas ;

J. Parodontol., 1985, 5 (1): 41-49

60. THEILADE E, W H WRIGHT, S B JCNSCN, AND H LOE

Expérimental gingivitis in man. II. A longitudinal clinical and bacteriological investigation.

J PeriodontalRes. 1:1-13.1966

61. THERA J.P.:

Approche épidémiologique de la carie dentaire chez les scolaires de 12 ans à l'école fondamentale de Boukassoumbougou.

Thèse de Med 1998.

62. THIAM FATOU épouse THIAM

Diabète et parodontopathie.étude cas-témoins chez Les enfants âgés de 6 à 15 ans

Thèse De Chir.Dent. Dakar 2006 ; p78 ;N⁰07

63. TRAORE S.

Indice CAO et Fréquence Globale de la Carie Dentaire au Cabinet 12 du CHUOS de BAMAKO

Thèse de médecine ; Bamako : 2008 ; p93

64. WADE M.

Etat parodontal et besoins de traitements dans les écoles coraniques au Sénégal.

Thèse: Chir. Dent., Dakar, 1997, N ° 31.

65. WILKINS E. M.

Prévention et traitement en hygiène dentaire.

Gaetan, Morin, Québec, 1991: 746p.

66. WHITTAKER C J, C M KLIER, AND P E KOLENBRANDER.1996

Mechanisms of adhésion by oral bacteria

AnnuRevMicrobiol. 50:513-552.

67. ZAOUI F., HAMDANI S., BELHAD M. J., MIQUEL J. L.

Étude descriptive de l'état de santé bucco-dentaire d'un échantillon de la population marocaine.

Odontol-Stomatol. Trop., 1996, (3) : 7-11

68. ZAMBON J J, GROSSI S G, AND A W HO. 1994.

Assessment of risk for periodontal disease. I. Risk indicators for attachment loss

. J Periodontol 65:260-267.

69. ZAPPLER S.E

Periodontal diseases in children.

J.Am.Dent.Assoc.1984, (37): 333.

70. ZAXDACHI. M, ISHIHARA. K, ABE S. OKUDA K,

Effect of professional oral health care on elderly living in nursing homes.

*Pathol Oral RadiolEndod*2002; 94:191-195.

ANNEXES

Annexe 1: FICHE D'ENQUETE

FICHE D'ENQUETE

I- ETAT CIVIL

Nom :

Prénom :

Age :

Sexe : F M

Lieu de recrutement :

Date :

Ethnie :

Niveau scolaire :

EXAMEN CLINIQUE

II- ETAT GENERAL

Antécédents médicaux

Cardiopathies Diabète Drépanocytose Dermatoses
obésité RAA Maladies pulmonaires Autres pathologies

III-Habitudes

Hygiène : Bonne Moyenne Mauvaise

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

Moment du brossage : 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

Besoin de traitement parodontal chez les élèves du district de Bamako : 625cas

visite chez le dentiste : Oui Non

Prise en charge parodontale Oui Non

IV- ETAT BUCCO-DENTAIRE

Dents cariées absentes obturées

Malocclusion : Oui Non

Mobilité dentaire : Oui Non

Fluorose : Oui Non

Freins labiaux : Normaux Pathologiques

V- EXAMEN PARODONTAL

Indice d'hygiène

Indice de besoin en traitement CPITN

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

[55-54] [16-14]	[53-63] [13-23]	[64-65] [24-26]
[46-44] 85-84]	[43-33] [83-73]	[34_36] [74_75]

Indice gingival

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

		55	54	53	52	51	61	62	63	64	65		
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
		85	84	83	82	81	71	72	73	74	75		

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 (51)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12(52)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16(55)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26(75)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31(71)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32(72)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fait à Bko Le.....Enquêteur

ANNEXE 2 : FICHE SYGNALETIQUE

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : SIDIBE

Prénom : Toumani dit Papa

Année de soutenance : 2014

Titre de la thèse : Besoin de traitement parodontal chez les élèves du district de Bamako : 625 cas

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie ; Bibliothèque du CHU d'odontostomatologie

Secteurs d'intérêt : Parodontologie ; santé publique ; Epidémiologie.

ANNEXE 3 : RESUME

Résumé

Les maladies parodontales sont des affections microbiennes représentées classiquement par les gingivites et les parodontites. Ce sont des infections associées à des bactéries pathogènes spécifiques qui colonisent la région sous-gingivale.

L'objectif de ce travail était d'évaluer le besoin en traitement parodontal chez les élèves du district de BAMAKO. Six cent vingt-cinq élèves bamakois âgés de 5 à 18 ans ont été sélectionnés dans huit établissements de l'enseignement fondamental (public et privé des six communes du district de Bamako). La moyenne d'âge était de 12 ans avec des extrêmes de 5 et 18 ans; l'échantillon était constitué de 51,00 % de garçons et 49,00 % de filles avec un *sex ratio* de 0,96. La proportion d'élèves en premier cycle d'étude était de 54,65 % et 45,35 % en second cycle. L'indice de plaque de Silness et Loe a permis d'évaluer l'hygiène bucco-dentaire des élèves.

Les résultats obtenus indiquaient que 66,08 % des élèves avaient de la plaque sur au moins une dent et cette fréquence était plus élevée chez les garçons que les filles.

Quant aux habitudes d'hygiène l'étude avait montré que 46,40 % des élèves se brossaient insuffisamment les dents (1fois/jr avant le repas, 1-3x/sem.) et ce score était légèrement élevé chez les garçons que les filles. 6,24 % des élèves des deux sexes n'avaient jamais utilisé de brosse à dent.

87,84 % des élèves avaient une inflammation gingivale, 14,72 % avaient au moins une dent avec des poches de 4 à 5mm, et 2,40 % avaient au moins une dent avec des poches de 6mm.

La prise en charge parodontale n'a concerné que 23 élèves sur l'ensemble des échantillons soit un taux de 12,17 % des cas.

Besoin de traitement parodontal chez les élèves du district de Bamako : 625cas

Les traitements parodontaux devront être axés sur des séances de motivation, d'enseignement à l'hygiène buccodentaire, de détartrage et curetage, et le traitement complexe.

Mots clés : Maladie parodontale, Besoin de traitement, Elèves, District de BAMAKO.

ANNEXE 4 : 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.

