

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE(MESRS)



REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI

Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako



Faculté de Médecine et d'Odonto-stomatologie

Année universitaire : 2014- 2015

Thèse N °

THESE

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali : 79 Cas

Présentée et soutenue publiquement le..../..../2015devantle jury de
la Faculté de Médecine et d'Odonto-stomatologie

Par :

M. Kantara SACKO

**Pour obtenir le grade de Docteur en Chirurgie dentaire
(Diplôme d'Etat)**

JURY :

Présidente : Pr SIDIBE ASSA TRAORE

Membre : Dr AMAGARA TOGO

Co-directeur: Dr OUSSEYNOU DIAWARA

Directeur : Pr TIEMOKO DANIEL COULIBALY

**DÉDICACES
ET
REMERCIEMENTS**

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

Je dédie ce travail :

A Allah ; Le Tout Puissant ; Le Très Miséricordieux !!Gloire à Toi !!

Tu es l'espérance ; la joie ; l'appui de toute chose merci d'avoir été présent du début jusqu'à la fin de ce travail. Fais de nous un serviteur qui respecte Tes Lois et celles des hommes ; un chirurgien dentiste soucieux et conscient de son métier. Cetteœuvre est la tienne ; nous la remettons entre Tes mains

A MON CHER PERE : Kandé SACKO

Toi qui nous as tout facilité dans cette vie pour que nous soyons ce que nous sommes aujourd'hui ; tu es pour nous l'ami le plus fidèle et le modèle de la combativité et la persévérance. Tu as toujours donné le meilleur de toi pour le bonheur de ta famille. Merci pour ton courage et tous les efforts fournis pour notre scolarisation. Tu nous as appris le sens de l'honneur ; de la dignité et de la justice ; ce travail est le tien ; puisse cela combler l'une de tes attentes.

Que Dieu te bénisse.

A MA CHERE MERE : FantaSIDIBE

« Il n'y a plus cher au monde qu'une mère »

Pour ton amour que tu ne cesses de manifester envers tes enfants.

Merci pour tout ce que tu as enduré pour nous faire grandir ; pour tes bénédictions qui n'ont cessé de nous accompagner. Maman trouve en ce jour la réponse à ton vœu celui d'avoir un de tes enfants au service de la santé.

Que ce travail soit notre fierté commune. Nous vous souhaitons Beaucoup d'amour et longue vie.

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

A Ma chère EPOUSE: Fatoumata BARADJI

Tu as toute ma reconnaissance ; ma gratitude ; mes remerciements pour la bonne réalisation de cette thèse qui est et qui restera la tienne. Ton savoir vivre ; ton soutien qui ne nous à jamais manqué font de toi une femme de qualité et de principe.

Jamais je ne t'oublierai ; tout mon amour est à toi.

A MA FILLE CHERIE : Aichata dite Bassa SACKO

Chérie sache que cet ouvrage est aussi le tien.

A MA CHERE TANTE : Djéneba SIDIBE

Voici le fruit de vos longues années de sacrifice. Vous vous êtes battue jour et nuit pour notre réussite dans cette vie. Vous êtes la personne la plus chère pour nous. Nous prions Dieu pour qu'il nous donne longue et heureuse vie. Chère tante le bout du tunnel est très proche.

A MON CHER TONTON : Abdoulaye SACKO

Vous êtes plus qu'un TONTON pour nous. Si nous sommes à ce niveau aujourd'hui c'est grâce à votre soutien. Vous nous avez protégés à l'ombre de vos ailes pour que nos études ne souffrent d'aucun aléa. Nous sommes fier de l'éducation que nous avons reçue de vous.

Pardonnez-nous s'il nous est arrivé un jour de vous décevoir sans le savoir.

Nous vous serons toujours reconnaissant.

REMERCIEMENTS

Mes remerciements vont à l'endroit de tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à la réalisation de mes études jusqu'à ce travail ; je dis encore à toutes et à tous merci pour toujours.

A MES CHERS ONCLES :Anzoumana BARADJI ;Djibril SIDIBE ; Bakari SIDIBE ; Brehima SIDIBE ; Sidi SIDIBE; MOUSSA SIDIBE ; Harouna SIDIBE; YELY SACKO

C'est le lieu de vous exprimer toute notre reconnaissance ; encore merci ; et sachez que ce travail est le vôtre.

A MES CHERES TANTES :

Houlé SACKO , Adamou SACKO, ASSA SIDIBE

C'est l'occasion pour nous de vous dire un grand merci du fond du Cœur ; merci pour vos bénédictions qui n'ont cessé de nous accompagner ; qui nous ont ouvert beaucoup de portes et épargné bien de difficultés. Que Dieu vous garde longtemps parmi nous.

A MES CHERS FRERES ET COUSIN : MADICOUGNE KONATE ; DJIBRIL KONATE ; ANZOUMANA SACKO ; DORO SACKO ; DJIBRIL SACKO ; OUMAR SACKO ; MAMA SACKO ; AMARA SACKO ; MALE SACKO ; DEMBA SACKO ; MOUSSA SACKO ; BAKARI SACKO ; FOUSSEYNI SACKO ; LASSANA SACKO ; YOUSOUF SACKO ; Sily DIABIRA.

Soyez assurés que vous n'êtes pas oubliés et que ce travail est le vôtre ; merci encore une fois pour la patience et la compréhension que vous avez eues à mon égard tout au long de mes études.

A MES CHERES SŒURS ET COUSINES: KAMA SACKO ; HAWA K SACKO ; MINATA SACKO ; FATOUMATA SACKO ; AWA SACKO ; FATOUMATA KOMA ; ADAMOU KOMA ; MAIMOUNA KOMA ; BINTOU DOUCOURE ; DJENEBOU SIDIBE.

Une tendre complicité nous a toujours liés. Vous n'avez jamais cessé de me témoigner votre amour. Puisse ce travail vous servir d'exemple et que le Seigneur nous donne la chance d'être éternellement unis. Puisse l'éternel nous unir chaque jour d'avantage.

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

AUX FAMILLES : SIRE KANTE ET FAMILLE A BADINKO ; BOUBACAR NIANGADO et FAMILLE A KITA et Youssof Traore et famille au Point G

Vous avez été pour moi des parents ; merci encore pour ce que vous avez fait pour moi ; Q'ALLAH récompense vos enfants pour tout ce que vous avez fait pour moi ; encore merci ; et sachez que ce travail est le vôtre.

Professeur MAMADOU LAMINE DIOMBANA

Merci infiniment d'avoir songé à l'ouverture de cette filière d'odontologie au Mali.

Professeur Tiémoko Daniel COULIBALY

Votre enseignement, vos qualités humaines et scientifiques nous ont permis de nous améliorer dans les domaines socio- scientifiques

Professeur SIDIBE Assa TRAORE

Nous vous remercions infiniment d'avoir accepté de présider cette thèse, de nous avoir guidé, soutenu

Nous vous remercions pour votre disponibilité et la gentillesse dont vous avez fait preuve à notre égard et nous sommes très honorés.

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

Au Dr Boubacar BA

Merci pour tous les efforts que vous avez fournis ainsi que votre attention soutenue à notre égard nos sincères résonances.

Nos remerciements au docteur BABA DIALLO et au cabinet 9:

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

Merci particulièrement à NENE BALLO et ASSAN SANGARE

AUX ENSEIGNANTS DE LA FILIERE CHIRURGIE DENTAIRE ET DE LA FMOS

C'est un honneur et un grand plaisir pour moi d'avoir appris auprès de vous.

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

Trouvez ici chers Maîtres l'expression de ma reconnaissance la plus profonde.

A MES AMIS : AMADOU BOCOUM ; MOUSSA SOUKOUNA ; SOULEYMANE MAGASSOUBA ; LAMINE DIALLO;FODE SIDIBE ; ABDRAMANE GUINDO ; MOUSSA CAMARA ; MOUSSA LASSINA COULIBALY ; ALY SY ; MAMADOU SIDIBE ; AMARA DIALLO ; BOURAMA CAMARA ;DJESSIDMBAYE GOILAO PIERROT ;SOLLERS NGADJINGAR ;ALLAGNAN DJIM MADJI ; DAOUDA OURDE OUSMANE ;BETONOU TAYLORD .

C'est de la fraternité qui nous unit actuellement. Ensemble ; nous avons vécu de moments de galère et de joie. Sachez que je vous aime beaucoup et je n'ai pas de mots pour vous remercier. Que Dieu aide à consolider notre amitié.

A TOUS MES AMIS(ES) ET CAMARADES DE LA PROMOTION DE LA FACULTE DE MEDECINE D'ODONTO-STOMATOLOGIE ET DE LA FACULTE DE PHARMACIE : à

FASSIRIMAN SISSOKO, ISSA KONAKE, MARC KONE, MAHAMADOU KOUYATE, ALAHASSANE HAIDARA, DEMBA N'GUETTE, FOUSSEYNI CISSOKO, LAMINE COULIBALY, TERENCE ULIRICE N'DI, KARAMOKO DIALLO, FASSEME KEITA, DJENEBA DIAKITE, AICHATA DOUCOURE, MARIAM BAH, MARIAM BAKO, MOUSSA DIAKITE,

Votre sens de l'amitié, du pardon, de l'écoute m'a été d'un grand apport durant ces derniers moments. Merci infiniment.

A MES CHERS AINES ; COLLEGUES ET CADETS DU SERVICE:

DR BERTHE ; DR TOUMANI ; DR KANE ; DR BAMORI ; DR DRISSA ; DR DRASSA ; DR KONE ; DR MAIGA ; DR NIAMBELE ; DR HAIDARA ; DR KAMATE ; DR KAMISSOKO ; DR MARIKO ; DAOUDA KEITA ; DAVID DIARRA ; ADAMA TRAORE

Chers aînés et collègues acceptez avec plaisir mes remerciements les plus sincères pour tout ce que j'ai appris avec vous, et aussi pour vos encouragements interminables. Merci infiniment.

A MA BELLE FAMILLE : FAMILLE BARADJI à BADINKO et SOROMA

Recevez ici ma reconnaissance et ma profonde gratitude.

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

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

Merci à Docteur Yaya SISSOKO, Issa BOUARE

Merci à tout le personnel de l'hôpital du Mali à la médecine Interne et endocrinologie, nos sincères remerciements vont particulièrement, au Docteur Amagara TOGO, au Docteur Ibrahim NIENTAO, au Docteur TRAORE Fadima COULIBALY et à tous les stagiaires

**HOMMAGE
AUX
MEMBRES DU JURY**

A notre maître et Présidente du jury Professeur Sidibé Assa Traoré

- **Pr titulaire en endocrinologie , maladies métaboliques et nutrition à la fmos**
- **Chef de service d'endocrinologie à l'hôpital du Mali.**
- **Lauréate de la meilleure performance prescription à Alger en 2002**
- **Coordinatrice du DES d'endocrinologie et DU de diabétologie à la fmos**
- **Women of excellence de l'ambassade des USA en 2012**
- **Chevalier de l'ordre nationale du Mali**

Cher Maître

Votre démarche diagnostic et vos connaissances scientifiques font de vous un maître incontesté. En cadreur, dévoué pour la cause de ses étudiant, bien plus qu'un maître, vous êtes pour nous une mère .vous avez tout mis en œuvre pour la réussite de ce travail et cela témoigne de votre générosité et de votre amour pour le travail bien fait.

C'est le lieu pour nous de vous témoigner notre gratitude et notre respect .

A notre maître et juge

Dr. Amagara TOGO

- ❖ Spécialiste en Endocrinologie -Maladies métaboliques et Nutrition à l'hôpital du Mali**
- ❖ Médecin chargé de la prise en charge des enfants et adolescents diabétiques à l'hôpital du Mali**

Cher Maître

C'est un grand honneur et un immense plaisir que vous nous faites en acceptant de juger ce travail, nous avons découvert un homme ouvert, toujours souriant, accueillant et disponible. Vos qualités d'homme de science et de recherche, votre modestie, font de vous un exemple à suivre.

Honorable Maître, aucun mot ne pourra exprimer tous nos sentiments à votre égard. Merci !

A notre Maître et Co-directeur de THESE

Dr. Ousseynou Diawara

- **Diplômé de la faculté de stomatologie de l'institut d'Etat de médecine de krasnodar (ex URSS)**
- **Spécialiste en santé publique odonto-stomatologie de l'université Cheikh Anta DIOP de Dakar (USAD)**
- **Spécialiste en parodontologie de l'Université Cheikh Anta DIOP de Dakar (UCAD)**
- **Chef de service de parodontologie au CHU-OS**

Cher Maître

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

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

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

A NOTRE Maître et DIRECTEUR de THESE

Pr Tiémoko Daniel Coulibaly

- Maître de conférence en odonto-stomatologie à la fmos**
- CES d'odontologie chirurgicale**
- Diplômé en réhabilitation et prothèse maxillo-faciale**
- Ancien chef de la filière odonto-stomatologie à la fmos**
- Ancien chef de service de stomatologie et chirurgie maxillo-faciale.**
- Ancien Président du comité médical d'établissement du CHU-OS**

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

Nous tenons à vous remercier pour votre disponibilité et vos conseils. Vous nous avez fait profiter de votre expérience tout au long de nos études.

Vos qualités professionnelles hautement appréciées, ont retenu notre attention. Veuillez, trouver ici, le témoignage de notre reconnaissance et de notre admiration

ABREVIATIONS

CHU-OS=Centre Hospitalier Universitaire d'odonto-stomatologie

HBD : Hygiène Bucco-dentaire

HE : Hygiène Excellente

HB : Hygiène Bonne

HM : Hygiène Moyenne

HF : Hygiène Faible

HbA1c: Hémoglobine Glyquée

IG: Indice Gingival

IP: Indice de Plaque

OMS: Organisation Mondiale de la Santé

AVC : Accident Vasculaire Cérébrale

FDI: Fédération internationale du diabète

IMC : Indice de Masse Corporelle

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

SOMMAIRE

SOMMAIRE

INTRODUCTION

OBJECTIFS

GÉNÉRALITÉS

MÉTHODOLOGIE

RÉSULTATS

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

CONCLUSION

RECOMMANDATIONS

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ANNEXES

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

L'INTRODUCTION :

Les affections bucco-dentaires (carie dentaire et maladies parodontales) constituent des problèmes de santé publique en raison de leur prévalence et leur incidence. La carie est actuellement classée par les experts de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) au troisième rang des fléaux mondiaux, immédiatement après les affections cancéreuses et les maladies cardiovasculaires [1].

Le diabète sucré est un groupe de maladies métaboliques caractérisées par une hyperglycémie chronique due à un déficit de la sécrétion ou d'action de l'insuline, ou des deux à la fois[1].

Les pathologies bucco-dentaires sont de plus en plus fréquentes en Afrique, toutes les études épidémiologiques montrent leur recrudescence, surtout en milieu urbain, avec une prévalence variant entre 54,28 % et 73,70 % et un indice CAO moyen compris entre 2,7 et 4,4 [2.3.4].

Au Mali en 1996, des études menées dans deux hôpitaux nationaux de Bamako ont montré que le diabète représentait la deuxième cause d'hospitalisation et 40% de consultation en médecine interne.

La prévalence du diabète dépasserait aujourd'hui les 9,3 % de la population malienne [5].

L'incidence annuelle du diabète varie entre 12 et 16 % (d'après les dépistages à Bamako, Tombouctou, Sikasso en 2003 ,2004 ,2005 et 2006) [6].

Les complications infectieuses sont plus fréquentes et plus graves chez les patients diabétiques que dans la population générale. Il existe chez les diabétiques hyperglycémiques de nombreuses perturbations des fonctions leucocytaires (altération du chimiotactisme, de la bactéricide et de la phagocytose des polynucléaires).

Le patient diabétique est considéré comme un patient immunodéprimé, prédisposé aux infections.

Le retentissement du diabète sur la cavité buccale est très influencé par l'équilibre glycémique [7].C'est pourquoi les patients atteints de diabète mal contrôlé de type 1(insulinodépendant) ou de type 2 (non insulinodépendant) peuvent être susceptibles aux maladies parodontales [8.9].

La diversité et la nature de ces complications justifient le recours à plusieurs spécialités (ophtalmologie ; cardiologie ; néphrologie.).

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

Dans la prise en charge de cette pathologie, l'odontologie en général et la parodontologie en particulier à l'image d'autres disciplines sont aussi interpellées dans la chaîne de prise en charge et de suivi du diabète.

Différentes études menées sur les diabètes de type 1 et 2 ont conduit à définir la maladie parodontale (parodontite) comme la sixième complication du diabète [10]. Une autre étude [11] a conclu que les patients diabétiques de type 2 atteints de parodontites contrôlent difficilement leur diabète. D'autres études [12.13] constatent que le traitement des parodontites chez des patients diabétiques améliore considérablement le contrôle de leur glycémie.

Beaucoup d'études ont démontré le lien entre l'état bucco-dentaire et le diabète et ont traité la problématique de la prise en charge de la santé bucco-dentaire chez les patients diabétiques [14.15 .16.17].

Les fournisseurs de soins primaires s'appliquent avant tout à diagnostiquer le diabète, à contrôler le taux de glycémie et à faire des tests pour toutes les complications du diabète, sauf la maladie parodontale.

Les fournisseurs de soins buccodentaires sont généralement absents de l'équipe qui gère le diabète, et les diabétiques ignorent pour la plupart l'importance de conserver une bonne santé buccodentaire dans le régime de vie qu'ils adoptent pour gérer leur diabète.

En octobre 2009, la FID a lancé ses lignes directrices Oral Health for People with Diabetes au Congrès mondial du diabète.

Les recommandations appuient sur ce point : une fois par année, les fournisseurs de soins aux diabétiques devraient demander à leurs patients s'ils reçoivent des soins buccodentaires professionnels et leur expliquer que des soins buccodentaires à la maison font normalement partie de l'autogestion du diabète [18].

Le but principal à atteindre en intégrant les soins buccodentaires dans la gestion du diabète est d'assurer que tous les diabétiques reçoivent des soins buccodentaires appropriés.

Une bonne santé buccodentaire a une incidence positive sur la gestion du diabète.

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

Selon l'OMS, les maladies non transmissibles, comme le diabète, et la santé buccodentaire présentent des facteurs de risque reliés au mode de vie, tels le régime alimentaire et la nutrition [19].

L'amélioration des résultats de santé en modifiant ces facteurs de risque communs reliés au comportement favoriserait la prévention, les soins primaires et la gestion permanente des maladies non transmissibles.

Les autres facteurs qui exposent les personnes à des risques sont les obstacles qui ferment l'accès aux soins primaires, le manque de ressource pour la promotion et la prévention de la santé, et des ressources éducatives insuffisantes pour enseigner des compétences en autogestion.

Malheureusement, les maladies non transmissibles sont souvent négligées dans un contexte global, comme le prouve l'omission de ces maladies dans les Objectifs du Millénaire pour le Développement des Nations Unies [18].

L'Organisation Mondiale de la Santé préconise d'intégrer la santé bucco-dentaire au programme global de santé une fois de plus le médecin et chirurgien dentiste doivent faire équipe pour le bien du patient.

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

- La fréquence des affections buccodentaires chez les enfants diabétiques est assez élevée.
- La prise en charge des affections buccodentaires peut poser beaucoup de problèmes, liés à la spécificité physiologique et psychologique de l'enfant.
- La reconnaissance de l'importance de la santé orale quelque soit la denture et du rôle des professionnels de l'art dentaire dans la gestion du diabète.
- La pluridisciplinarité de la prise en charge globale des enfants diabétiques pour l'amélioration de leur santé générale et leur qualité de vie.
- L'insuffisance d'études au Mali par rapport à la fréquence des maladies buccodentaires chez les enfants diabétiques ont motivé le choix de notre étude.

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

II. OBJECTIFS

a) Objectif général :

Evaluer les affections buccodentaires chez les enfants diabétiques de 6-15 ans suivis à l'hôpital du Mali

b) Objectifs spécifiques :

- Déterminer la fréquence des maladies parodontales chez les enfants diabétiques de 6-15 ans.
- Déterminer les caractéristiques sociodémographiques des enfants diabétiques de 6-15 ans.
- Déterminer les formes cliniques des affections buccodentaires chez les enfants diabétiques de 6-15 ans.
- Décrire les habitudes d'hygiène bucco-dentaires chez les enfants diabétiques de 6- 15 ans.

III. GENERALITES

A. RAPPEL DE LA CAVITE BUCCALE

1. Rappel anatomique de la cavité buccale :

La bouche est une cavité limitée :

- En avant par les lèvres et les dents incisives.
- En haut par la voûte du palais.
- En bas par un plancher sur lequel repose la langue.
- Sur les côtés par les joues et les autres dents.
- En arrière par le voile du palais.

La bouche comprend normalement 32 dents, une langue (normalement 35 muscles dont un central) et des glandes salivaires.

La bouche communique avec le pharynx par l'itinéraire de la gorge {l'isthme du gosier}.

La bouche est un organe permettant de s'alimenter et de reconnaître les aliments. C'est un lieu d'intimité. C'est par cet organe qu'est possible la communication et la qualité de la communication.

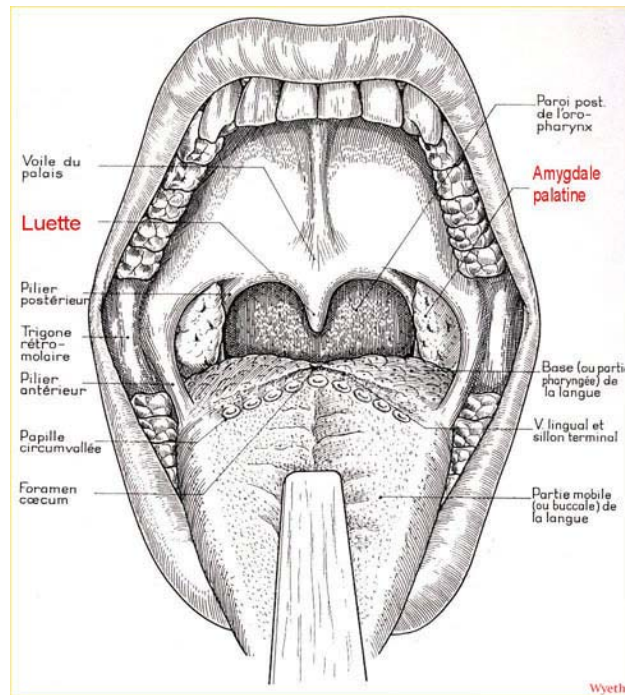


Figure 1 : Anatomie : Topographie de la cavité buccale

1.1. Odonte [20]

L'organe dentaire comprend deux parties : la couronne et la / ou les racines réunies par le collet.

La couronne est visible comprend de la périphérie vers le centre :

- L'émail : c'est la couche externe de la couronne, d'origine épithéliale. C'est un tissu hautement minéralisé (+ ou -96%) constitué essentiellement de cristaux d'hydrox apatite. la couche d'émail s'interrompt au niveau du collet ou elle assure sa jonction avec le ciment.
- La dentine : c'est un tissu conjonctif minéralisé (70%) sous-jacent à l'émail au ciment qui délimite la cavité pulpaire.
- La pulpe : c'est l'unité tissulaire terminale. Elle occupe la cavité centrale de la dent, chambre pour la couronne, canaux pour la racine. Le tissu pulpaire est richement vascularisé et innervé à partir de l'apex, seule voie d'entrée et de sortie.

La racine correspond à la partie invisible de la dent, implantée dans l'os alvéolaire et caractérisée par sa teinte jaunâtre et sa forme effilée depuis la zone du collet jusqu'à l'apex. En général, la ou les racines ont la même forme conique à rétrécissement rapide vers l'apex ou foramen qui livre passage au paquet vasculo-nerveux propre à chaque pulpe.

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

1.2. Parodonte [21.22]

Il est constitué de deux tissus mous et de deux durs :

- ✓ La gencive.

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

La gencive se divise en trois parties :

La gencive libre ou marginale,

La gencive attachée,

La gencive papillaire ou inter dentaire.

- ✓ Le desmodonte

C'est le ligament alvéolo-dentaire ou ligament parodontal, il est constitué dans sa grande majorité, de fibres de collagènes enchevêtrés. Il comble l'espace existant entre la racine et l'os alvéolaire. Son rôle majeur est de fixer les dents dans leur alvéole et de supporter les forces auxquelles elles sont soumises pendant la fonction de mastication et les parafunctions.

- ✓ Le ciment

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

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

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

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

✓ L'os alvéolaire

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

1.3. Muqueuse buccale [16]

La muqueuse des lèvres et de la cavité buccale sont revêtues d'un épithélium malpighien ayant une fonction mécanique et qui constitue une barrière entre la cavité buccale et chorion sous-jacent.

La muqueuse buccale est divisée en plusieurs territoires selon la topographie :

- La muqueuse labiale avec deux versants :
 - Un versant exo-buccale revêtue par la peau et ses annexes.
 - Un versant endo-buccale ou muqueux riche en glande salivaires, entre les deux nous avons une zone de transition rouge appelée vermillon ou zone de Klein.

La muqueuse jugale est très mobile et riche en glandes salivaires accessoires. Elle recouvre le muscle buccinateur duquel elle est séparée par un tissu adipeux lâche.

- La muqueuse linguale, avec deux parties :
 - Le dos de la langue qui comprend des papilles : filiformes petites et dispensées, fongiformes volumineuses situées sur les bords, caliciformes ou circum vallées plus grosses formant le V lingual et foliées dans la région postérieure.
 - La face ventrale de la langue recouverte par une muqueuse lisse qui se poursuit avec la muqueuse. Le frein lingual unit sur la ligne médiane la face ventrale de la langue et le plancher.
- La muqueuse du plancher : la muqueuse recouvre les glandes salivaires sublinguales et se poursuit avec la muqueuse gingivale.

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

- La muqueuse du palais dur : sa muqueuse est étroitement fixée par un tissu conjonctif dense aux structures osseuses sous-jacentes.
- La muqueuse du palais mou : c'est le revêtement d'une muqueuse mince mobile.

2. Physiologie

2.1. Odonte [23]

Premier organe de la nutrition, la sphère orale joue un rôle capital dans la digestion qui s'exerce autour de trois grands axes : le choix alimentaire, la mastication et la déglutition. La mastication et insalivation assurent ensuite la dégradation mécanique et biochimique des aliments permettant la préparation du bol alimentaire à la déglutition. L'odonte dans le contexte de la cavité orale joue aussi un rôle dans l'apparence esthétique.

2.2. Parodonte

Le parodonte joue les rôles suivants :

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

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

2.3. Les muqueuses buccales [16]

Selon la fonction nous avons différents types de muqueuses buccales :

Masticatoire revêtant la gencive et le palais dur, bordante tapissant les versants muqueux des lèvres, joues, plancher, face ventrale de la langue et palais mou et enfin spécialisée sur le dos de la langue.

Le tissu conjonctif intervient dans les échanges avec l'épithélium, participe aux réactions immunitaires et assure la réparation tissulaire.

2.4. Type de denture chez l'enfant [24]

C'est une dent dont la formation radiculaire et apicale est en cours.

L'apex est largement béant ; l'ensemble des structures dentaires et alvéolaires est en évolution sur le plan physiologique, elle se caractérise par une région apicale non encore fermée, richement vasculaire, à intense activité cellulaire et qui participe directement à l'édification apicale.

2.5. Parodonte de l'enfant [15]

La gencive marginale en denture temporaire stable est rose, de consistance ferme et élastique, d'aspect lisse ou finement granité. En denture temporaire, la hauteur de la gencive adhérente est plus importante au maxillaire qu'à la mandibule et elle augmente avec l'âge.

L'image de radiographie de l'espace desmodontal laisse apparaître une radioclarité marquée, un espace large surtout au niveau de la furcation. 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).

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.

3. Affections bucco-dentaires [25.26]

3.1. Les lésions carieuses :

La carie dentaire est une maladie infectieuse non transmissible dans laquelle l'alimentation joue un rôle clé. Elle survient quand la flore buccale pathogène présente dans la plaque dentaire se nourrissant d'hydrates de carbone fermenticides provenant de l'alimentation, produit, de l'acide comme résultat de son métabolisme, provoquant ainsi la baisse du PH, de la plaque entraînant la dissolution des éléments minéraux de l'émail. C'est donc une maladie multifactorielle résultante d'une trilogie comprenant : l'hôte par intermédiaire des dents et de la salive ; les micro-organismes cariogènes ; et les hydrates de carbone fermenticides.

3.2. Les lésions non carieuses : [27]

a) L'abrasion

L'origine latine du mot abrasion est 'abrasio' qui vient du verbe 'abradere'. Ce dernier signifie 'enlever en râclant'. Il s'agit donc d'un phénomène mécanique. En effet, l'abrasion résulte du frottement de deux surfaces, ou plus, en contact l'une avec l'autre et animées d'un mouvement relatif. Ce frottement provoque la disparition irréversible de l'émail avec une mise à nu de la dentine et donc l'apparition d'une sensibilité dentinaire au chaud et au froid. Cependant, lorsque l'usure est progressive et lente, elle est considérée comme un processus normal et non pathologique. Il est important de noter que l'opinion actuelle plaide en faveur d'une étiologie mixte c'est-à-dire d'une attaque chimique qui favorise l'élimination mécanique de l'émail fragilisé par les acides. En effet, ce processus est inévitablement combiné à de l'attrition et/ou à de l'érosion. De plus, les acides renforcent les effets de l'attrition et de l'abrasion, et inversement. Il s'agit donc d'une triade érosion, abrasion, attrition.



Figure 2 : Abrasion

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

b) Les érosions

L'érosion est la dissolution des tissus dentaires durs par des acides sans implication de micro-organismes. Elle peut être causée par des facteurs intrinsèques, comme dans le cas des troubles gastro-intestinaux, et des facteurs extrinsèques qui incluent par exemple la consommation de boissons acides. Les lésions érosives sont lisses, brillantes et larges mais avec une bordure d'émail intacte. Elles sont localisées, le plus souvent, sur les faces occlusales, sous formes de cuspidés arrondies ou de concavités dans les stades plus avancés, et sur les faces palatines des incisives supérieures.



Figure 3 : Erosion palatine

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

c)Attrition

Il s'agit d'une perte de tissu dentaire dur qui résulte des frottements dento-dentaires, sans intervention de substance étrangère. Il existe une attrition physiologique qui est due à l'âge. Cependant, la forme pathologique peut aussi résulter du serrement des dents(bruxisme).

Elle affecte les faces occlusales des dents postérieures et les bords incisifs des dents antérieures. L'attrition proximale, c'est-à-dire au niveau des contacts inter-dentaires, peut provoquer un rétrécissement de l'arcade dentaire par transformation du point de contact en surface de contact large.



Figure 4 : Attrition dentaire

d) Abfraction

Le terme d'abfraction a été développé par Mc Coy (1982), Lee et Eakle (1984) et Grippo (1991). Ce dernier a suggéré que l'abfraction peut exister en tant que cause unique tandis que Lee et Eakle ont proposé une étiologie multifactorielle avec une combinaison d'abrasion, d'érosion et de stress occlusal.

L'abfraction est la perte de microstructure dentaire dans les zones de concentration des stress résultant des forces masticatoires. Les interférences occlusales, les contacts prématurés et les habitudes néfastes de bruxisme peuvent agir comme éléments de stress.

On retrouve des lésions d'abfraction dans la région cervicale où les forces de flexion coronaire peuvent mener à des microfractures des prismes d'émail. Ces lésions ont une forme de croissant le long de la ligne cervicale. On peut les retrouver sur une dent ou sur un groupe de dents. En combinaison avec un agent abrasif ou un agent corrosif, ou les deux, la perte de tissu peut devenir hautement significative.



Figure 5 : Abfraction

4. Les affections parodontales : [28]

Les maladies parodontales sont décrites comme étant des pathologies inflammatoires d'origine infectieuse touchant le système d'attache de la dent. Elle se caractérise tout d'abord par l'apparition des lésions qui touchent le parodonte superficiel (la gencive), provoquant ainsi une inflammation de la gencive marginale, on parle alors de gingivite. Puis, par une atteinte irréversible du parodonte profond et pouvant aboutir à la perte des dents en absence de traitement on parle alors de parodontite.

5. Les freins labiaux [29.30]

Le frein est un repli muco-conjonctif, recouvert d'une membrane qui attache les lèvres, les joues et la langue aux os des mâchoires. La fonction principale du frein est de garder les lèvres et la langue en harmonie avec la croissance des os de la bouche pendant le développement foetal. Les freins qui ont le plus d'influence sur la dentition et l'environnement buccal sont les freins labiaux et le frein lingual.

5.1. Classification anatomique selon Korbendau et al (1992)

- Un frein maxillaire médian : issu de la face interne de la lèvre supérieure, il vient s'insérer entre les incisives centrales maxillaires.
- Un frein de la lèvre inférieure : issu de la face interne de la lèvre inférieure, vient s'insérer en regard des incisives mandibulaires ; il peut être unique ou multiple.
- Les freins latéraux : situés dans la région des prémolaires supérieures et inférieures.
- Le frein de la langue : s'étend entre la pointe de la langue et le sillon alvéolo-lingual.
 - **Le frein labial supérieur** : Le frein labial maxillaire, par les insertions fibreuses qu'il exerce au niveau de la suture inter-prémaxillaire, constitue un facteur de disjonction suturale, un facteur de croissance sous l'influence de la traction des muscles labiaux supérieurs et, par conséquent, un facteur d'expansion active.
 - **Le frein labial inférieur** : Le frein serait un facteur fortement associé aux récessions, notamment le frein mandibulaire qui est en relation avec une récession chez 5% des patients quelque soit leur âge. Le frein peut alors être simplement déplacé apicalement, avant l'intervention chirurgicale permettant de corriger la récession ou la frénectomie est réalisée pendant cette intervention.
 - **Le frein lingual** : Le frein de la langue est défini comme le trait d'union entre la langue et la cavité. À la naissance, la langue est collée à la cavité et les cellules qui les lient se résorbent pour laisser place à un petit filet qui restera le seul point de contact. Cette fine languette de tissu visible sous la langue, est le frein de la langue.

5.2. Physiopathologie des lésions parodontales induites par des freins pathogènes

Les freins pathologiques interviennent dans la pathogénie des lésions muco-gingivales par plusieurs mécanismes qui peuvent agir seul ou en combinaison:

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

- Interférence avec le brossage dentaire en empêchant la brosse à dent de se positionner convenablement au niveau du vestibule ce qui rend le contrôle de la plaque bactérienne aléatoire et favorise ainsi le dépôt constant de plaque et de tartre et l'installation d'une gingivite marginale chronique.

- Traction de la gencive marginale avec pénétration de la plaque bactérienne à l'intérieur du sulcus ou de la poche parodontale ce qui génère l'initiation du processus inflammatoire.

La traction exercée par les freins type 3 et 4 engendre aussi une tension mécanique sur les tissus parodontaux déplacés chirurgicalement ce qui peut compromettre la stabilité des tissus parodontaux après chirurgie parodontale.

6. Les lésions de la muqueuse buccale :

6.1. Ligne blanche [31]

Il s'agit d'une variante physiologique. Elle correspond à un relief linéaire horizontal, de couleur légèrement blanche située à mi-hauteur de la face interne des joues, en regard du plan occlusal.



Figure 5 : Ligne blanche (source Dr Billet)

Saint- Jean M. Pathologie buccale de l'enfant .Annales de dermatologie et de
vénérologie(2010) 137,823-837

6.2. Stomatite candidosique

Candida albicans est un hôte saprophyte habituel de la cavité buccale. Un enfant sur trois en est porteur sain. Certains facteurs locaux, généraux (hémopathie, déficit immunitaire) ou iatrogéniques (antibiothérapie, corticothérapie locale ou générale, traitement immunosuppresseur) peuvent conduire de l'état saprophyte à l'état pathogène. Le siège est le plus souvent la langue et la face interne des joues gênant parfois l'alimentation.



Figure 7 : Stomatite candidosique (source coll. Dr Tessier)

Saint- Jean M. Pathologie buccale de l'enfant .Annales de dermatologie et de
vénérologie(2010) 137,823-837

6.3. Lichen plan buccal :

C'est une lésion inflammatoire chronique généralement bénigne pouvant atteindre la peau et les phanères, les muqueuses malpighiennes surtout buccales. Toute la cavité buccale peut être atteinte mais généralement au niveau de la face interne des joues et les replis vestibulaires par poussées successives. Les lésions sont parfois hyperkératosiques verruqueuses, d'autres fois érythémateuses, érosives ou ulcérées.

Le lichen plan buccal reste d'étiologie incertaine, il atteint de façon prépondérante les femmes d'âge moyen (quatrième et cinquième décennies) [32].



Figure 8 : Lichen plan de la face interne de la joue en forme de stries
(S. Source BOUZOUBAA, I. BENYAHYA Le lichen plan buccal : mise au point Le courrier du dentiste du 09 Juillet 2013)

6.4. Aphte : [33]

D'une taille de 2 à 10 mm, il présente un fond jaunâtre ou grisâtre bien rond, à bords nets, entouré d'une inflammation rouge vif. Il occasionne une sensation de brûlure et apparaît généralement sur la langue, le plancher buccal, les gencives, le palais ou encore l'intérieur des joues. Dans la grande majorité des cas, l'aphte est une affection bénigne et ponctuelle qui disparaît spontanément en une à deux semaines.

Si plusieurs aphtes reviennent de façon régulière, on parle d'aphtose buccale récidivante ou de stomatite aphteuse. Il existe diverses formes : *mineure* : de 1 à 5 ulcères de forme ovale (de 2

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

mm à 1 cm de diamètre); *majeure* : des ulcères de plus grande taille (plus de 1 cm de diamètre); *herpétiforme* : de 10 à 100 minuscules ulcères (moins de 3 mm de diamètre)}.

Les aphtes peuvent également être un symptôme d'une autre maladie comme la tuberculose, la mononucléose infectieuse, certaines infections bactériennes à streptocoques, une carence en vitamine A ou en acide folique ou encore la toxoplasmose.



Figure 9 : Aphtes

6.5. Chéilite :

Inflammation des lèvres caractérisée par une rougeur, des fissures et une desquamation fine. Des vésicules et œdèmes peuvent également se produire. La chéilite se retrouve fréquemment chez les patients porteurs d'un eczéma atopique. Plusieurs origines lui sont reconnues qui sont différentes chez les enfants et les adultes. Elles peuvent être spongiotiques, de nature irritative ou allergique. D'autres sont kératosiques et peuvent évoluer vers une leucoplasie et un carcinome épidermoïde.



Figure 10 : Chéilite angulaire

figure 11 : Chéilite actinique

Source : Maladies des lèvres

Jonhson63.free.fr/Médecine/.../13%20Maladies%20des%20lèvres.pdf 01 /8/2015

B.Diabète sucré chez l'enfant

1. Définition : [1]

Le diabète sucré est un groupe de maladies métaboliques caractérisées par une hyperglycémie chronique due à un déficit de la sécrétion ou d'action de l'insuline, ou des deux à la fois.

2. Classification : [34]

On distingue plusieurs types de diabète.

✚ Le diabète de type 1 :

Resulte surtout de la destruction des cellules bêtas des îlots de langerhans du pancréas et prédispose à la cétoacidose. Cette forme de diabète comprend les cas attribuables à un processus auto-immun (type 1a) et les cas dont la cause de la destruction des cellules bêtas est inconnu (Idiopathique :type 1b)

✚ Le diabète de type 2 :

Peut être attribuable surtout à une insulino résistance accompagnée d'une carence insulinique relative ou à une anomalie de la sécrétion accompagnée d'une insulino-résistance.

✚ Le diabète gestationnel :

C'est un état d'intolérance au glucose qui se manifeste pour la première fois pendant la grossesse.

✚ Les diabètes secondaires :

❖ Diabète secondaire à une pancréatopathie :

- Pancréatite aiguë, pancréatite chronique, pancréatite calcifiante ou non.

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

- Pancréatite fibrocalculeuse de malnutrition.
- Cancer du pancréas exocrine.
- Mucoviscidose.
- ❖ Diabète secondaire à une endocrinopathie.
- Hypercorticisme (Cushing).
- Acromégalie.
- Hémochromatose.
- Autres (rares) : phéochromocytome, glucagonome,....
- ❖ Diabète induit par un médicament (iatrogène) ou toxique (chimique) :
- Glucocorticoïdes (+ stress).
- Asparaginase, interféron alpha, pentamidine.
- Analogues nucléosiques anti-rétroviraux (ARV) et anti-protéases (HIV).
- Hydantoïne, acide nicotinique, clopazine, diazoxide.
- Tiazidiques, bêta et alpha bloquants.
- ❖ Diabète secondaire à une infection :
- Rubéole congénitale.
- Coxsackie B, CMV (Cytomégalovirus).
- Adénovirus, Oreillons.

3. Epidémiologie :[35]

En France, le diabète de type 1 touche 0,38% de la population totale et environ 10% des diabétiques. L'incidence est de 7,8 pour 100000 et par an l'augmentation est de +4% par an surtout avant 5ans. L'incidence de diabète de type 1 est très faible avant l'âge de 1an, maximale entre 4 et 10ans, elle subit ensuite une décroissance, puis reste après 20ans : le diabète de type 1 peut donc apparaître à tout âge, même si dans la majorité des cas il débute avant l'âge de 35ans. On observe depuis plusieurs années une tendance à l'abaissement de l'âge de début du diabète chez les enfants. On ne retrouve pas de différence significative de la prévalence du diabète de type 1 entre les deux sexes. La prévalence du diabète de type 1 varie d'un pays à un autre, notamment, elle est plus fréquente en Europe du nord qu'en Europe du sud (gradient nord-sud).

4. Complications: [36.37.11]

4.1. Complications aiguës :

○ **Hypoglycémique :**

Les causes de cette hypoglycémies sont nombreuses, il peut s'agir d'une erreur en trop de la dose d'insuline : mauvais calcul, soit l'oubli ou un retard dans la prise d'un repas, soit d'une activité physique excessive. Les manifestations cliniques sont polymorphes :

-Des signes neuropsychiques (tremblement, asthénie, somnolence, convulsion, confusion, céphalées, diplopie)

-Signes digestifs (faim douloureuse d'apparition brutale, nausées, et vomissement).

- Signes cardiovasculaires (tachycardie, palpitations, sensation de malaise et engourdissement).

- Les troubles de la conscience et la faiblesse du tonus musculaire exposent le malade à une chute entraînant des paralysies ou un coma.

○ **Cetoacidose :**

Elle peut être révélateur d'un diabète jusqu'à la méconnu ou bien traduire une insuffisance d'insuline. Tous les événements qui diminuent la disposition de l'insuline ou qui sont à l'origine d'un stress constituent des facteurs déclenchants. Parmi ces facteurs, on distingue :

-L'arrêt intempestif d'insulinothérapie,

-L'hyper thyroïde,

-La corticothérapie sans une augmentation compensatoire de l'insuline,

-l'infection,

-l'abus de l'alcool.

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

Les signes cliniques en sont une polyurie massive, accompagnée de vomissement et de douleurs abdominales, une déshydratation objectivée par la sécheresse de la muqueuse de la paroi interne des joues, des aisselles. L'acidose se traduit par une polypnée ample et rapide, avec une haleine au parfum cétonique. Les signes biologiques sont :

- Glycémie > 2g /l
- Glycosurie
- Cétonurie ou cétonémie > 0,5 mmol/l
- PH <7,30 avec RA <15

4.2. Complications chroniques [38].

❖ Microangiopathies :

Les altérations touchent les petits vaisseaux : artérioles pré-capillaires ; capillaires et veinules post-capillaires.

Chez le diabétique, l'angiogénèse est défectueuse en raison de la diminution de la sécrétion du VEGF (facteur de croissance vasculaire principal). Il y a donc une anomalie des mécanismes inflammatoires et une mauvaise cicatrisation. Il est prouvé que « l'insulinothérapie optimisée permet aux patients diabétiques de type1 de prévenir ces complications ou tout au moins de freiner leur révolution (étude DCCT) .

- **Rétinopathies diabétique**

Il s'agit d'une « fragilisation » et une dilatation capillaire avec augmentation du débit sanguin ; elle entraîne une hyperméabilité vasculaire, des microanévrismes et des micro-occlusions, puis une hypoxie. Elle peut entraîner une cécité par atteinte des vaisseaux sanguins rétiniens : la rétinopathie diabétique est la première cause de cécité en France chez les moins de 50 ans, 3,9% des patients déclarent avoir perdu la vue d'un œil d'après l'étude ENTRED.

- **La néphropathie diabétique :**

La glomérulopathie diabétique est la complication rénale qui correspond à ces microangiopathies .Le premier signe apparaît 10 ans environ après l'évolution d'un diabète mal équilibré : c'est la protéinurie, elle reste isolée pendant des années. L'hypertension artérielle et insuffisance rénale sont rares.

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

- **La neuropathie diabétique :**

C'est l'atteinte des artéroles nourricières des cellules neuronales. Il s'agit d'une complication plutôt tardive, due, elle, aussi à une hyperglycémie chronique.

Elle touche les nerfs périphériques, entraînant des douleurs neuropathiques, des anomalies de la sensibilité et une faiblesse musculaire

- ❖ **Macroangiopathie**

La macroangiopathie reste liée à l'athérosclérose, elle peut entraîner la survenue de :

- L'angine de poitrine,
- L'infarctus de myocarde,
- L'artériopathie oblitérante des membres inférieurs,
- L'accident vasculaire cérébral.

NB : Chez le nourrisson, il y a des risques de retentissement psychomoteur, de comitialités secondaires aux hypoglycémies trop fréquentes et de troubles de la croissance [39].

5. Affections buccodentaires et diabète [40]

Les maladies bucco-dentaires chez les patients diabétiques, présentent une incidence et une progression accélérée quand un contrôle du glucose sanguin est inadéquat.

Une hyperglycémie avancée peut causer des dommages aux reins, aux nerfs, au cœur, aux yeux, ainsi qu'une altération de la fonction des glandes salivaires entraînant une réduction du flux salivaire.

Alors que le flux salivaire diminue en raison de l'hyperglycémie, de nombreuses manifestations bucco-dentaires peuvent survenir, telles que l'augmentation du niveau de la mucine et du glucose, la diminution de l'action de plusieurs facteurs antimicrobiens, l'absence d'une métalloprotéinase contenant du zinc et étant responsable de la maturation constante des papilles, un mauvais goût et la mauvaise haleine, de la candidose buccale, une exfoliation des cellules après un contact dû à un manque de lubrification, ou encore une prolifération des micro-organismes pathogènes

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

Ces modifications retardent en général la cicatrisation et augmentent la susceptibilité à l'infection, à la chéilite, aux muqueuses sèches avec fissures, aux lèvres gercées et à l'augmentation de la prévalence des caries dentaires.

Une prédominance de la diminution du flux salivaire est également observée. On peut associer à une élévation de la viscosité, qui devient visqueuse et mousseuse. Le pH salivaire tend aussi vers l'acidité, surtout si la glycosurie est haute, ce qui est observé simultanément à cause de la faible production de glucose ou encore une forte concentration en ions de potassium, de calcium, de magnésium.

Les altérations immunologiques causées par le diabète Mellitus sont également considérées comme un facteur de risque important. Les personnes immuno-compromises ne possèdent pas les capacités d'éliminer les agents pathogènes, ce qui perpétue l'infection et le processus inflammatoire.

5.1. Carie dentaire : [41]

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

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

5.2. Sécheresse buccale :

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



Figure 12 : Xérostomie Sévère

Carlos Antonio Negrato , Olinda Tarzia Buccal alterations in diabetes mellitus

Diabetology&Metabolic Syndrome 2010, 2:3

5.3. Infections fongiques : [42]

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

Le muguet se manifeste généralement par des tâches blanches et des signes d'endolorissement et de gonflement de la langue et des membranes muqueuses ainsi qu'une gêne.

5.4. Les maladies parodontales :

Les maladies parodontales sont des maladies infectieuses multifactorielles :

- Infectieuses parce qu'elles sont dues à la présence de bactéries,
- Multifactorielles parce que la présence de ces bactéries est nécessaire mais pas suffisante au développement de la maladie.

Un travail réalisé, par TAYLOR, 2001 sur 48 travaux recensés, 44 sont positifs, c'est-à-dire que le diabète augmente le risque de maladie parodontale. Sur l'ensemble des travaux longitudinaux, 7 sur 7 de ces travaux montrent que le diabète augmente le risque de maladie parodontale. En cas de diabète, les études montrent une prévalence, une sévérité, une extension et une progression augmentée des maladies parodontales, avec augmentation d'au moins un signe clinique. La prévalence de la parodontite chez le diabétique est d'environ 17,3 % alors que, chez le non diabétique, elle est de 9 %. (NHANES III). Le diabète est donc considéré comme un facteur de risque et non pas seulement un indicateur de risque des maladies parodontales [43].

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

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

La susceptibilité à la maladie parodontale est donc due à plusieurs facteurs :

- Altération de la réponse de l'hôte,
- Altération du métabolisme du collagène,
- Altération de la flore sous-gingivale,
- Altération vasculaire.

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

Certains facteurs favorisent les parodontopathies chez les patients diabétiques [17] :

- Taux d'HbA1c supérieur à 7 %,
- Ancienneté du diabète : plus le diabète est ancien, plus la parodontite est sévère,

- Apparition de complications (angiopathies, retard de cicatrisation, néphropathie, neuropathie, rétinopathie).
- Variations hormonales (puberté, grossesse...).
- Prise de médicaments : ciclosporine, phénitoïne...
- Plaque dentaire et tartre,
- Stress,
- Tabagisme.

IV. METHODOLOGIE

1.1. Type et période d'étude:

C'est une étude prospective descriptive transversale basée sur l'observation de l'état bucco-dentaire particulièrement l'état parodontal des enfants diabétiques de 6-15 ans suivis à l'hôpital du Mali. L'étude s'est déroulée sur une période de six (6) mois, de février à juillet 2015.

1.2. Cadre d'étude

L'étude s'est déroulée au service de médecine et d'endocrinologie de l'hôpital du Mali.

L'Hôpital du Mali dont le contrat d'exécution de la construction a été signé le 27 décembre 2008 est érigé dans le quartier Yirimadio (rive droite de Bamako) dans la commune IV ; à quelques mètres des berges du Djoliba (fleuve Niger) à la sortie sud-est de Bamako. Cet hôpital a été financé et équipé par la coopération chinoise. Il a été inauguré par le Président de la République le 22 septembre 2010 à l'occasion des festivités du Cinquantenaire de l'accession du pays à l'indépendance.

Il comprend trois blocs :

- Bloc d'administration : qui comprend les bureaux de la direction ; les salles de consultations externes ; des salles d'hospitalisations du jour ; le bureau des d'entrées, la pharmacie
- Un bloc technique qui comprend : la biologie ; l'imagerie médicale ; l'exploration fonctionnelle et une mini banque de sang ;
- Un bloc hospitalisation (150 lits) qui comprend : la chirurgie (neurochirurgie et chirurgie thoracique) ; la gynécologie ; et la médecine (médecine / endocrinologie) ; la pédiatrie et un service de réanimation / urgence, les urgences

En plus de ces blocs, l'hôpital du Mali dispose d'une cantine ; une mosquée ; une morgue ; deux blocs de toilettes extérieures ; deux hangars pour usagers ; une salle pour les fluides médicaux, un poste de contrôle à l'entrée principale et un mini market

1.3. Population d'étude

L'étude a concerné 79 diabétiques de type 1 âgées de 6-15ans pris en charge à l'hôpital du Mali pendant la période d'étude de février à juillet 2015

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

Les diabétiques de type 1 âgées de 6-15ans suivis en consultation ou hospitalisation dans le service pendant la période d'étude et qui ont accepté de participer à l'étude. L'accord des parents ou tuteurs a été obtenu pour les enfants non majeurs.

2. Critères de sélection :

2.1. Critère d'inclusion :

Ont été inclus dans notre étude tous les enfants diabétiques de 6 -15 ans quelque soit le sexe suivis à l'hôpital du Mali ayant accepté de répondre au questionnaire et d'être examinés.

2.2. Critère de non d'inclusion :

N'ont pas été inclus dans notre étude

- Tous enfants diabétiques de 6 -15 ans suivis à l'hôpital du Mali n'ayant pas accepté de répondre au questionnaire et d'être examiné.
- Les enfants diabétiques de moins de 6 ans ou plus de 15 ans.

3. Collecte des données :

- les carnets de suivis,
- les dossiers (consultation et hospitalisation),
- la fiche d'enquête.

4. Matériel :

Pour l'examen bucco-dentaire, l'examineur a disposé d'un plateau stérile composé de :- une sonde 6; - une sonde parodontale graduée ; -un miroir dentaire, - une précelle ; - des rouleaux de cotons salivaires et compresses stériles; - des gants et masques.

La consultation a été faite avec du matériel stérile. Après chaque examen le matériel était décontaminée dans une cuvette contenant une solution d'hypochlorite de sodium (soit 5 volumes d'eau pour 1volume d'hypochlorite de sodium) puis lavé au savon avec 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.

5. Méthode d'étude

Les patients retenus pour l'étude ont été soumis au questionnaire, puis examinés sur le plan bucco-dentaire (les dents, les muqueuses buccales et examen parodontal).

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

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

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

Interrogatoire

- Identification du malade (état civil)

- Paramètres diabétiques (durée du diabète, équilibre glycémique, complications, traitement) antécédent médicaux. Ces renseignements sont contenus dans le dossier médical et sont du ressort exclusif du diabétologue.

- Transcription des renseignements.

Leurs habitudes de vie notamment vis-à-vis du thé, tabac et l'alcool ; habitudes

d'hygiène bucco-dentaire, c'est-à-dire la fréquence de brossage par jour, le moment privilégié du brossage, le matériel utilisé, les visites antérieures chez le chirurgien dentiste.

Observation clinique

Poids, Taille, IMC

Pour l'examen clinique nous avons ciblé les paramètres : Poids, Taille, IMC, hygiène buccodentaire, les indices de CAO ; indice de plaque, inflammation gingivale et l'état de muqueuse environnante.

L'évaluation du niveau d'hygiène était faite par l'indice de plaque (PII) de LOE et SILNES : il détermine la qualité d'hygiène bucco-dentaire en qualifiant les dépôts sur les surfaces dentaires.

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

Les scores sont les suivantes :

- score 0 : absence de plaque,
- score 1 : plaque détectée avec une sonde en raclant la surface dentaire au contact de la gencive marginale,
- score 2 : plaque visible à l'œil nu en quantité modérée,
- score 3 : surface dentaire recouverte d'une quantité importante de plaque.

Les dents choisies pour l'examen sont la 17 ou la 16, la 11, la 26 ou la 27, la 36

Ou la 37, la 31, la 46 ou la 47. Les dents ont été examinées, après séchage à l'air. En cas d'une destruction coronaire totale aucun score n'a été attribué.

La moyenne de l'indice de plaque était calculée pour chaque patient.

L'indice gingival

Nous avons utilisé le "Gingival Index" (indice gingival) de LOE et SILNES ; son principe consiste à examiner toutes les dents présentes dans la cavité buccale. Nous avons examiné séparément chacune des 4 faces de la dent (vestibulaire, linguale ou palatine, mésiale, distale) selon le code suivant :

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

Le code le plus élevé est noté dans la case correspondant à la face examinée.

L'indice gingival de la dent est constitué de la somme des indices gingivaux des 4 faces de la dent divisée par 4 (nombre de faces examinées).

L'indice gingival du sujet est constitué par la somme des indices gingivaux par dent divisée par le nombre de dents examinées

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

6. Considération éthique

Tous les patients qui ont participé à l'étude ont reçu une information détaillée sur les objectifs et les modalités d'étude. Les patients ont bénéficié de la gratuité de la consultation bucco-dentaire et des conseils à l'hygiène bucco-dentaire. Toutes les précautions nécessaires (l'anonymat) ont été prises pour assurer le respect de droit et liberté des patients de l'étude.

Le consentement du client ou des parents /tuteurs des enfants a été approuvé verbalement.

Les bonnes pratiques médicales (sociales, cliniques et de laboratoires) ont été respectées

7. Retombées scientifiques

L'étude permettra d'avoir une cartographie des pathologies parodontales chez les enfants diabétiques ; de déterminer le facteur de risque des maladies bucco- dentaires surtout parodontales ; de décrire les habitudes d'hygiène et par conséquent d'élaborer un plan de traitement issu des besoins de traitement. Tous les patients ont bénéficié des conseils sur l'hygiène bucco-dentaire. Cette étude va renforcer la prise en charge pluridisciplinaire et interprofessionnelle et contribuer fortement à l'amélioration de la santé des patients

8. Analyse des données

L'analyse des données a été faite grâce au logiciel EPI info version 3.5.3, les diagrammes ont été réalisés à partir du logiciel Microsoft Excel 2007, et la saisie grâce au logiciel Microsoft Word 2007. Les calculs statistiques ont été effectués avec le test de CHI 2 de PEARSON avec un risque alpha inférieur ou égal à 0,05%.

9. Les contraintes et limites

L'enquête a duré trois (3) mois au cours desquels les enfants venus en consultation à l'Hôpital du Mali ont été approchés de même que leurs parents. Nous avons bénéficié de l'aide de l'association des enfants diabétiques. Les contraintes ont été :

- d'ordre organisationnel de l'hôpital ne disposant pas de service de prise en charge buccodentaire, les examens complémentaires n'ont pas être effectués
- la motivation sachant qu'aucune prise en charge ne va suivre l'enrôlement dans l'étude
- des contraintes liées à leur scolarité surtout pour les patients de la périphérie de Bamako

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

V. RESULTATS

Du 1^{er} février au 31 Juillet 2015 (6 mois), nous avons examinés 79 enfants diabétiques âgées de 6-15 ans parmi lesquels on a retrouvé les pathologies buccodentaires

1. Caractéristiques sociodémographiques

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

Sexe	Effectif	Fréquence (%)
Masculin	41	51,90
Féminin	38	48,10
Total	79	100,00

Un sex ratio de 1,07

Tableau II : Répartition de l'effectif en fonction d'âge

Tranche d'âge	Effectif	Fréquence (%)
6 ans -8 ans	10	12,66
9-11 ans	5	6,33
12-15 ans	64	81,01
Total	79	100,00

La tranche d'âge la plus représentée a été celle de 12-15 ans avec 81,01 % des cas.

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

Tableau III : Répartition de l'effectif selon le niveau d'étude

Niveau d'étude	Effectif	Fréquence (%)
Non scolarisés	10	12,66
Niveau fondamental	62	78,48
Niveau secondaire	7	8,86
Total	79	100,00

Le niveau d'étude fondamental à représenté 78,48 % des cas.

Tableau IV : Répartition de l'effectif en fonction de l'activité socioprofessionnelle

Activité socioprofessionnelle	Effectif	Fréquence (%)
Aide ménagère	1	1,27
Elève / étudiant	70	88,60
Commerçant	1	1,27
Ouvrier	3	3,80
Sans profession	4	5,06
Total	79	100,00

Les élèves et étudiants ont été les plus représentés avec 88,60 % des cas.

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

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

Ethnie	Effectif	Fréquence (%)
Bamanan	21	26,58
Peulh	16	20,25
Soninké	13	16,45
Malinké	8	10,13
Soraih	8	10,13
Sénofo	5	6,33
Autres	8	10,13
Total	79	100,00

Les Bamanans ont été les plus nombreux (26,58 %) suivis des Peulhs (20,25 %) et des Soninkés (16,45%).

Tableau VI : Répartition de l'effectif en fonction de la résidence

Résidence	Effectif	Fréquence (%)
Commune I	9	11,40
Commune II	12	15,19
Commune III	6	7,60
Commune IV	13	16,45
Commune V	20	25,31
Commune VI	16	20,25
Kati	3	3,80
Total	79	100,00

Les patients résidant dans la commune V ont été les plus représentés avec (25,31 %) des cas.

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

2. Caractéristiques cliniques

Tous les enfants de notre étude avaient un diabète de type 1

Tableau VI : Répartition de l'effectif en fonction de l'IMC

IMC	Effectif	Fréquence (%)
< 18,5	37	46,84
18,5-24,5	40	50,63
24,9-29,9	2	2,53
Total	79	100,00

L'IMC la plus représentée était entre 18,5-24,5 dans 50,63 % des cas.

2.3. Tableau VII : Répartition de l'effectif en fonction de l'ancienneté du diabète

Ancienneté du diabète	Effectif	Fréquence (%)
0mois-11mois	10	12,66
1an-5ans	57	72,15
6ans-10ans	12	15,19
Total	79	100,00

Les patients ayant une ancienneté du diabète de 1an-5ans ont représenté 72,15 % des cas.

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

Tableau VIII : Répartition de l'effectif en fonction du taux de glycémie à jeun

Taux de glycémie (g /l)	Effectif	Fréquence (%)
0,30-0,70	2	2,53
0,70-1 ,26	18	22,79
1 ,27-5,33	59	74,68
Total	79	100,00

Cinquante neuf patients avaient une glycémie supérieure à 1,26g/l soit 74,68 % des cas.

Tableau IX : Répartition de l'effectif en fonction du résultat de l'hémoglobine glyquée

Taux HbA1c	Nos résultats	Etat d'équilibre	Risque de complications	Effectif	Fréquence (%)
< 7%	4,2/6 ,9%	Très bon	Peu ou pas de risque	15	18,99
7-8%	7,1/7,3%	Moyen	Faible mais existants	4	5,06
8-10%	8,1/9,8%	Déséquilibré	Important	14	17,72
>10%	10,1/15%	Très déséquilibré	Très important	46	58,23
			Total	79	100 ,00

Quarante-six de nos patients avaient une hémoglobine glyquée >10 % (58,23 % des cas)

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

TableauX : Répartition de l'effectif selon les complications du diabète

Complications	Effectif	Fréquence (%)
Hypoglycémie	1	1,27
Acidocétose	9	11,40
Rétinopathie	1	1,27
Néphropathie	0	0,00
Neuropathie	4	5,06
Sans complications	64	81,00
Total	79	100,00

L'acidocétose a été retrouvée dans 11,40 % (soit 9 enfants), la neuropathie dans 5,06 %

(Soit 4 enfants) et plus de 80 % de nos patients n'avaient pas de complication dégénérative.

3. Hygiène buccodentaire et Mode de vie

3.1. Brossage : tous les patients dans notre étude se brossaient les dents

TableauXI : Répartition de l'effectif en fonction de type de brosse

Type de brosse	Effectif	Fréquence (%)
Dure	17	21,52
Semi-souple	19	24,05
Souple	42	53,16
Traditionnelle	1	1,27
Total	79	100,00

Les patients qui utilisaient les brosses souples ont été les plus représentés avec 53,16 % des cas.

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

TableauXII : Répartition de l'effectif en fonction de type de dentifrices

Type de dentifrice	Effectif	Fréquence (%)
Fluoré	68	86,08
Pas information	11	13,92
Total	79	100,00

Les patients utilisaient la pâte dentifrice fluorée dans 86,08 % des cas.

TableauXIII : Répartition de l'effectif en fonction de la fréquence du brossage

Nombre de brossage	Effectif	Fréquence (%)
0 fois	1	1,27
1 fois	33	41,77
2 fois	37	46,84
3 fois	5	6,32
Plus de 3 fois	3	3,80
Total	79	100,00

Le brossage biquotidien était le plus appliqué avec 46,84 % des cas.

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

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

Moment du brossage	Effectif	Fréquence (%)
Matin avant le repas	63	79,75
Midi après le repas	1	1,27
Matin après le repas	13	16,45
Soir après le repas	2	2,53
Total	79	100,00

Le moment privilégié de brossage de nos patients était le matin avant le repas avec 79,75 % et le matin après le repas avec 16,45 % des cas.

TableauXV : Répartition de l'effectif en fonction de la technique de brossage

Technique de brossage	Effectif	Fréquence (%)
Bonne	3	3,80
Mauvaise	76	96,20
Total	79	100,00

Soixante seize de nos patients avaient une mauvaise technique de brossage soit 96,20% des cas.

TableauXVI : Répartition de l'effectif en fonction du mode de vie

Mode de vie	Effectif	Fréquence (%)
Stress	44	88 %
Thé	6	12 %

Les patients qui avaient du stress ont représenté 88 % de cas.

4. Consultation chez le chirurgien dentiste

TableauXVII : Répartition de l'effectif en fonction de la visite chez le chirurgien dentiste

Visite chez le dentiste	Effectif	Fréquence (%)
Oui	19	24,05
Non	60	75,95
Total	79	100,00

Nos patients dans 75,95 % des cas n'avaient pas consulté un chirurgien dentiste.

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

TableauXVIII : Répartition de l'effectif en fonction du motif de consultation chez le chirurgien dentiste

Motif de consultation	Effectif	Fréquence (%)
Carie	2	10,53
Douleur	16	84,21
Mobilité	1	5,26
Total	19	100,00

Les patients ont consulté pour raison de douleur dans 84,21 % des cas.

TableauXIX : Répartition de l'effectif en fonction de la connaissance de la relation entre le diabète et les maladies bucco-dentaires

Connaissance de la relation entre le diabète et les maladies bucco-dentaires	Effectif	Fréquence (%)
Non	75	94,94
Oui	4	5,06
Total	79	100,00

Presque tous nos patients ignoraient la relation entre diabète et les maladies bucco-dentaires dans 94,94 % des cas.

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

5. Etat buccodentaire

TableauXX Répartition de l'effectif en fonction du type de dentition

Type de dentition	Effectif	Fréquence (%)
Denture mixte	14	17,72
Denture temporaire	1	1,27
Denture permanente	64	81,01
Total	79	100,00

La denture permanente a été la plus représentée avec 81,01% des cas.

TableauXXI : Répartition de l'effectif des patients en fonction des dents CAO

Dent CAO	Effectif
Dents cariées	284
Dents absentes	4
Dents obturées	9

Nombre de dents CAO = 284+9+4 ; l'indice CAO = $297/79 = 3,75$.

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

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

Indice de plaque	Effectif	Fréquence (%)
Excellent (0)	5	6,33
Bon (0,1-0,9)	24	30,38
Moyen (1-1,9)	43	54,43
Faible (2-3)	7	8,86
Total	79	100,00

Nos patients qui avaient un indice de plaque moyen (hygiène buccale moyenne) ont représenté 54,43% des cas.

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

Indice gingival	Effectif	Fréquence (%)
Pas d'inflammation (0)	11	13,92
Inflammation légère (0 ,1-0,9)	30	37,98
Inflammation moyenne (1-1,9)	33	41,77
Inflammation sévère (2-3)	5	6,32
Total	79	100,00

L'inflammation gingivale était moyenne dans 41,77% des cas.

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

TableauXXIV : Répartition de l'effectif des patients en fonction des affections buccodentaires

Affections buccodentaires	Effectif	Fréquence (%)
Malocclusion dentaire	50	74,68
Halitose	23	29,11
Sécheresse buccale	45	56,96
Freins labiaux pathologiques	43	54,46

La malocclusion dentaire a été l'affection buccodentaire la plus représentée avec 74,68 % des cas.

TableauXXV : Répartition de l'effectif en fonction des lésions de la muqueuse buccale

Siège de la lésion		Effectif	Fréquence (%)
Lèvre	Oui	18	22,78
	Non	61	77,21
Langue	Oui	16	20,25
	Non	63	79,74
Palais	Oui	15	18,98
	Non	64	81,01

Dans notre étude les patients avaient respectivement la chéilite angulaire, des glossites et des lésions au niveau du palais-joues dans 22,78 % ; 20,25 % et 18,98 %.

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

6. Résultats analytiques

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

IP/SEXE	HE	HB	HM	HF	Total
F	5 13,2%	7 18,4%	22 57,9%	4 10,5	38 48,1%
M	0 0,0%	16 39,0%	22 53,7%	3 7,3%	41 51,9%
Total	5 6,3%	23 29,1%	44 55,7%	7 8,9%	79 100,0%

Chi 2= 8,56 ; p=0,03 ;

Chi 2 non validé

Il n'y a pas de liaison statistique entre les variables indice de plaque et le sexe

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

IG/sexe	Tissu sain	Inflam Légère	Inflam Moyenne	Inflam Sévère	Total
F	7 18,4%	10 26,3%	17 44,7	4 10,5%	38 48,1%
M	4 9,8%	20 48,8%	16 39,0%	1 2,4%	41 51,9
Total	11 13,9%	30 38,0%	33 41,8%	5 6,3%	79 100,0%

Chi 2=5,87 ; p=0,11 Chi 2 non validé

Il n'y a pas de liaison statistique entre les variables indice gingival et le sexe

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

Tableau XXVII : Répartition de l'indice de plaque en de tranche d'âge

IP/Tranche d'âge	HE	HB	HM	HF	Total
6-8 ans	1 20,0%	2 8,6%	6 13,6%	1 14,3%	10 12,7%
9-11ans	0 0,0%	4 17,3%	1 2,3%	0 0,0%	5 6,4%
12-15ans	4 60,0%	17 67,4%	37 78,6%	6 85,8%	64 81,1%
Total	5 6,3%	23 29,1%	44 55,7%	7 8,9%	79 100,0%

Chi 2=40,75 ; p=0,04

Chi 2 non validé

Il n'y a pas de liaison statistique entre les variables indice de plaque et la tranche d'âge.

Tableau XXVIII : Répartition de l'indice gingival en fonction de la tranche d'âge

IG/tranche d'âge	Tissu sain	Inflam Légère	Inflam Moyenne	Inflam Sévère	Total
6-8ans	2 18,2%	3 10%	5 15,1%	0 0%	10 12,7%
9-11ans	0 0%	5 16,6	0 0%	0 0	5 6,4%
12-15 ans	9 8,9%	22 73,3%	28 71,5%	5 100%	64 81,7%
Total	11 13,9%	30 38%	33 41,8%	5 6,3%	79 100,0%

Chi 2= 39,49 ; p=0,05

Chi 2 non validé

Il n'y a pas de liaison statistique entre les variables indice gingival et la tranche d'âge

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

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

Ancienneté / IG	Tissu sain	Inflam Légère	Inflam Moyenne	Inflam Sévère	Total
0-11mois	2 18,2%	3 9,9%	5 15,1%	0 0%	10 12,7%
1-5ans	9 81,2%	20 66,8%	24 72,7%	4 40%	58 72,1%
6-10ans	0 0%	7 23,3%	4 12,1%	1 20%	12 15,3%
Total	11 13,9%	30 38%	33 41,8%	5 6,3%	79 100,0%

Chi 2=39,45 ;p=0,05 Chi 2 non validé

Il n'y a pas de liaison statistique entre les variables indice gingival et l'ancienneté du diabète

Tableau XXX Répartition de l'indice de plaque en fonction de l'ancienneté du diabète

Ancienneté /	HE	HB	HM	HF	Total
Indice de plaque					
0-11mois	1 20%	2 8,6%	7 15,9%	0 0%	10 12,7%
1-5ans	3 60%	17 73,9%	30 68,2%	7 74,1%	57 72,1%
6-10ans	1 20%	4 17,4%	7 15,8%	0 0%	12 15,3%
Total	5 6,3%	23 29,1%	44 55,7 %	7 8,9%	79 100,0%

Chi2 = 28 ,61 ; p = 0,95 Chi carré non valide

Il n'y a pas de liaison statistique entre les variables indice plaque et l'ancienneté du diabète.

VI .COMMENTAIRE ET DISCUSSION

1. Données sociodémographiques

Dans notre étude le sexe masculin a été retrouvé dans 51,90%e avec un sex ratio 1,07. La tranche d'âge la plus représentée a été celle entre 12-15 ans (81,01 % des cas). Selon l'activité socioprofessionnelle, les élèves et étudiants occupaient 88,60 % des cas. L'ethnie Bamanan était la plus représentée avec 26,58 % suivie de celle des Peulhs avec 20,25% des cas .Nos patients dans 25,31 % des cas résidaient en commune V du district de Bamako.

Togo A. et Coulibaly F. au Mali ont rapporté respectivement une prédominance masculine 51,4 % ; 55,3 % [34.44]. L'ethnie Bamanan était la plus représentée avec une fréquence de 21,4 % dans l'étude de SIDIBE B [6].

Au Sénégal THIAM M. a rapporté dans son étude 57,5 % des cas de sexe masculin et THIAM F. rapportait une tranche d'âge de 13-15 ans avec une fréquence de 62 % des cas [16.15].

2. Caractéristiques cliniques :

Tous nos patients étaient de diabète de type 1 et l'ancienneté du diabète de 1-5ans a été la plus représentée avec 72,15 % des cas. L'IMC la plus représentée était entre 18 ,5-24,5 dans 50,6 3 % des cas.

Cinquante-neuf(59) patients avaient un résultat de glycémie supérieure ou égale à 1,26g/l (hyperglycémiques) soit 74,68 % des cas. Tous les patients avaient effectué l'examen de l'hémoglobine glyquée dont 58,23 % des cas avaient un taux > 10 % c'est-à-dire un risque de complication très important et seulement quinze patients (18,99 % des cas) avaient un taux normal et ne présentaient pas de risque de complication du diabète.

Les complications plus rencontrées chez nos patients étaient l'acidocétose, suivie des neuropathies avec respectivement 11,40 % et 5,06 %.

Au Sénégal THIAM M. a rapporté une ancienneté de diabète de 4ans dans 67% des cas et THIAM F. a eu une ancienneté du diabète de 1-3 ans avec 62,5 % des cas [16.15].

COULIBALY F. a rapporté dans son étude un taux de glycémie supérieur ou égal à 1,26g/l dans 84,6 % des cas [44].

Nos résultats sont similaires aux précédents

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

TERNOIS M. et coll. en France ont rapporté le résultat de deux études sur 74 enfants diabétiques (1-17,5ans) et 41 adultes diabétiques (16-85 ans) ; le taux d'hémoglobine glyquée très déséquilibré de (8-10% ou >10 %) était respectivement 54% et 63% [45].

Togo A. dans son étude a retrouvé 40% d'équilibre glycémique satisfaisant et 5,7% d'équilibre glycémique moyen [34]. Liman EL Hadji n'avait retrouvé aucun cas de complication dégénérative dans sa série d'étude sur 20 patients de moins de 20 ans après 6ans d'évolution de la maladie [46].

Au Congo MONAKEBA et all avaient rapporté 13 cas de néphropathies et 6 de rétinopathies [47]

3. Hygiène buccodentaire

Par rapport à l'hygiène buccodentaire dans notre étude les patients se brossaient 2fois par jour dans 46,84% des cas. Le moment privilégié de brossage était le matin avant le repas dans 79,75% de cas. Ils avaient une mauvaise technique de brossage (brossage horizontal) des dents dans 96,20% des cas et utilisaient une brosse à dents.

Dans l'étude de SIDIBE B. les patients effectuaient un brossage biquotidien dans 51,81% des cas, le moment privilégié était le matin avant le repas dans 97,27% et on trouvait une mauvaise technique de brossage dans 90,00% des cas [6].

Au Sénégal THIAM F. rapportait que 40 % des enfants diabétiques avaient une mauvaise hygiène buccale, alors que chez les témoins, aucun ne présente une mauvaise hygiène buccale [15]. Dans l'étude d'Essama Eno Belinga et coll. au Cameroun tous les patients utilisaient une brosse à dents.

Dans notre étude 75,95 % des enfants n'ont pas consulté le chirurgien dentiste. La douleur était le motif de consultation dans 84,21% des cas et nos patients ne connaissaient pas la relation entre le diabète et maladies buccodentaires dans 94,94 % des cas

Mme Gaëlle COSTEDOAT et coll. ont rapporté que 50,4% des patients diabétiques examinés déclaraient ne pas être informés de la nécessité d'un suivi régulier de leur santé buccodentaire [48].

En France TERNOIS M. et coll. ont rapporté que 39% des enfants ont déclaré avoir peu d'information sur le lien entre le diabète et la santé buccodentaire [45].

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

En Côte d'Ivoire A.LOKROU et coll.ont rapporté que 43% des patients n'avaient pas effectué de consultation chez le chirurgien dentiste [49].

4. Etat buccodentaire

Chez nos patients, le nombre des dents cariées a été 284, celui de dents obturées de 9 et les dents absentes 4. Les patients avaient une malocclusion dentaire dans 74,68 % des cas, une halitose dans 29,11 % et une sécheresse buccale dans 56,96 %.

Nos patients ont présenté une hygiène buccodentaire moyenne dans 54,43% des cas. L'inflammation gingivale a été retrouvée chez 86,07 % des patients et elle était moyenne dans 41,77% des cas. Les enfants diabétiques avaient des lésions de la muqueuse respectivement la chéilite angulaire, des glossites et des lésions au niveau du palais-joues dans 22,78 % ; 20,25 % et 18,96 %.

SIDIBE B. dans son étude a rapporté une hygiène buccodentaire moyenne dans 43,6% et une inflammation gingivale moyenne dans 64,55% des cas [6].

Les diabétiques restent une population, du fait d'une moindre résistance à l'infection et de la diminution du débit salivaire, plus à risque de développer des pathologies fongiques et carieuses [10].

ALBANDAR et al. en 2002 concluaient que 64 % des diabétiques peuvent avoir une inflammation gingivale comparativement à 50 % des personnes en bonne santé [50].

Les chercheurs soupçonnent que la prévalence de la parodontite chez les sujets diabétiques, peut être le résultat de la réponse immunitaire altérée contre les processus infectieux. Cela semble être plus élevé chez les personnes souffrant de diabète mal contrôlé [51].

THIAM M. au Sénégal a rapporté une inflammation gingivale moyenne dans 72,5% des cas et une hygiène buccodentaire moyenne dans 77,5% des cas [16].

ESSAMA ENO BELINGO et coll. ont trouvé un indice de plaque médian de 0,58 sur un échantillon de 41 patients [17].

Les enfants ignoraient la relation entre diabète et les maladies bucco-dentaires l'impact du diabète sur la santé buccodentaire et vice versa dans 95,0 % des cas. Les diabétiques sont peu informés de la relation qui existe entre leur état glycémique et leur santé buccodentaire [10]. Une étude de 2008, menée en Irlande, montre que sur 101 personnes interrogées, diabétiques

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

de types 1 et 2 confondus, seuls 33% étaient conscients de leur risque augmenté de maladies parodontales contre 84% pour les risques de pathologie cardiaque, 98% pour les atteintes oculaires, 99% pour les problèmes circulatoires et 94% pour les pathologies rénales[52]. Dans la moitié des cas, les personnes informées l'ont été par leur dentiste témoignant d'un défaut d'information dans ce domaine de la part de l'équipe qui entoure les diabétiques [10].

Dans notre étude nous n'avons pas trouvé de corrélation entre le sexe et l'indice plaque de même que l'indice gingival. Aucune liaison statistique n'a été rencontrée entre la tranche d'âge et les indices de plaque et indice gingival, d'autre part entre l'ancienneté du diabète et ces variables cités précédemment.

Selon JONESCO-BENAICHE et coll., la prévalence augmente avec l'âge, mais la maladie parodontale a une plus grande corrélation avec l'âge chronologique de l'enfant plutôt qu'avec la durée de la maladie, contrairement à ce qui est observé chez l'adulte [53].

THIAM F. n'avait pas noté de relation entre la parodontopathie et la durée du diabète [15].

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

CONCLUSION

L'étude s'est déroulée au service de médecine et d'endocrinologie de l'hôpital du Mali où 79 enfants diabétiques ont été colligés. Dans ce travail l'objectif était d'évaluer les affections buccodentaires chez les enfants diabétiques de 6-15 ans suivis à l'hôpital du Mali.

Les enfants avaient une hygiène buccodentaire insuffisante car la technique de brossage était mauvaise. Ils avaient un risque très important de développer des complications du diabète. Les pathologies dentaires et parodontales ont été retrouvées chez nos enfants diabétiques ; mais nous n'avons pas retrouvé de relation statistique entre le sexe et les indices de plaque et gingivaux de même entre l'ancienneté du diabète et ces indices.

Les maladies buccodentaires particulièrement les affections parodontales font partie intégrante des complications du diabète. Pour l'amélioration de la santé et de la qualité de vie des enfants diabétiques une prise en charge pluridisciplinaire est indispensable. Les patients diabétiques sont de bons candidats aux soins buccodentaires surtout aux thérapeutiques parodontales. Le professionnel de l'art dentaire doit s'intégrer de façon active dans la prévention, le diagnostic et le traitement des complications liées au diabète.

L'examen buccodentaire doit être inclus dans le bilan de consultation de tous les enfants diabétiques

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

RECOMMANDATIONS

La relation étroite entre la santé buccale et la santé systémique chez les personnes atteintes de diabète impose une plus grande interaction entre les prestataires de soins buccodentaires et médicaux impliqués dans la gestion du diabète. Lutter contre les pathologies buccodentaires doit faire partie de la stratégie thérapeutique au même titre que la nutrition ou l'exercice physique.

Le chirurgien dentiste est un acteur de santé dans la maladie diabétique mais le plus souvent ignoré dans le parcours de soins du diabétique.

La connaissance du lien entre maladies buccodentaires et diabète suggère des mesures spécifiques dont leur mise en œuvre nécessite les recommandations suivantes :

Aux autorités socio-sanitaires

- Mettre en place des programmes de santé buccodentaire des enfants diabétiques au Mali et plus spécifiquement à l'Hôpital du Mali,
- Promouvoir le dépistage buccal régulier des personnes atteintes de diabète et introduire le dépistage du diabète dans les cliniques dentaires pour les populations à haut risque,
- Sensibiliser les professionnels de santé et les patients sur la relation bidirectionnelle entre le diabète et la santé buccale,
- Rendre les soins accessibles aux enfants diabétiques (financièrement et géographiquement), en créant les conditions de prise en charge pluridisciplinaire des patients diabétiques sur un même site,
- Promouvoir et soutenir les recherches qui conduiront à des stratégies de traitement factuelles pour améliorer la santé buccale et de façon générale la santé et le bien-être des personnes atteintes de diabète.

Aux Médecins diabétoques

- Inclure l'examen buccodentaire dans les bilans de prise en charge des diabétiques,
- Prendre en compte les pathologies buccodentaires,
- Renforcer la collaboration avec les professionnels de la santé buccodentaire et le diabétoque.

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

- Impliquer les parents et entourages dans le suivis du diabète et de son traitement.

Aux chirurgiens dentistes

Le Chirurgien Dentiste est un acteur de santé dans la maladie diabétique mais le plus souvent ignoré dans le parcours de soin du diabétique,

- Soigner avec précaution les patients diabétiques afin d'améliorer la santé et la qualité de vie,
- Renforcer l'éducation thérapeutique du diabétique,
- Renforcer la collaboration avec le diabétologue,
- Promouvoir la santé buccodentaire en renforçant les séances d'IEC (Information, Education, Communication) ou CCC (Communication pour le Changement de Comportement).

Aux enfants diabétiques et aux parents

- Prendre en compte que les pathologies bucco-dentaires peuvent être une cause de la complication du diabète,
- Consulter le chirurgien dentiste 2 fois dans l'année (tous les 6 mois),
- Motiver en tant que parents, les enfants à l'hygiène buccodentaire

REFERENCES

1. CHAUSSAIN J.L, BOITARD C, BOUSSGNERESS P.

Pré diabète de l'enfant : définition, diagnostic et perspectives thérapeutiques. In : Journées parisiennes de pédiatrie 1986,

Paris: Flammarion, 1986 :195-203)

2. KEREBEL LM, LE CABELLEC MT, DACULSI G, KEREBEL B.

Report on caries reduction in French schoolchildren 3 years after the introduction of a preventive program.

Community Dentistry and Oral Epidemiology Vol 13 Issue 4)

3. LESCLOUS P; MAMAN L.

Maladies cardio-vasculaires et odontologie.

Thèse Chir. Dent. Fr; 525, 35-39, 1990.,

4. MAGANGA A. P.

Les raisons d'extraction des dents au Gabon.

Thèse Chir Dent Dakar 2003]

5. PANA GT/TBM/SOC

[http://www.panapress.com/Le-taux-de-prevalence-du-diabete-au-Mali.](http://www.panapress.com/Le-taux-de-prevalence-du-diabete-au-Mali)

14novembre2012 . Décembre 2014.].

6. SIDIBE B.

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

Thèse chir dent Bamako 20013-2014

7. VICHOVA Z. et coll.

Sujet à risque diabétique. EMC

(Elsevier Masson SAS, Paris),

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

8. AINAMO J, LAHITNEN A UITTO VJ.

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

J clin periodontol 1990; 17: 22-28.

9. HALLMON WW, MEALEY BL.

Implications of diabetes mellitus and periodontal disease.

Diabetes Educator 1992; 18 :310-315].

10. ANNE CHRISTINE DURAND

La sixième complication du diabète

The de doctorat en Chir Dentaire Année : 2012, N° :29017].

11. FAYE M.

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

Thèse Chir. Dent. ; Dakar ; 2002 ; n° 4].

12. PUCHER ET STEWART

Periodontal disease and diabetes mellitus.

Current Diabetes Reports 2004,4, 46–50

13. GODLEWSKI AE, VEYRUNE JL, NICOLAS E.

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

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

14. LECOR P.A.

Prise en charge des parodontopathies, facteurs d'équilibre du diabète sucré :

(Étude prospective cas témoins à propos de 90 malades au centre Marc

SANKALE de Dakar Sénégal).

ThèseChir. Dent, Dakar, 2000, n°6 bis.

15. THIAM F.

Diabète et parodontopathie. Etude Cas-témoins chez des enfants âgés de 6 à 15ans

Thèsechir. dent, Dakar, 2006 n°9

16. THIAM M.

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

ThèseChir. Dent, Dakar, 2005 n°24

17. ESSAMA ENO BELINGA et coll

Evaluation de la santé Bucco-dentaire des patients diabétiques camerounais

Health Sci. Dis:vol 14 (3) septembre 2013]

18. MARTIN R. GILLIS,

Une place pour la santé buccodentaire dans la gestion du diabète

JADC • www.jcda.ca • 2010 • Vol. 76, No 2 •)

19. PETERSEN PE.

Priorities for research for oral health in the 21st century—the approach of the WHO Global Oral Health Programme.

Community Dent Health. 2005;22(2):71-4.).

20. MARIKOMOSSE SACKO.

Enquête sur l'extraction dentaire au niveau du cabinet dentaire privé du Dr.Ly O .Sangaré

Thèse .Med. Bamako .2009-2010

21. FALL M.

Etat parodontal et affections pulmonaires

Thèse Chir Dent, Dakar 2008, N29].

22. GANDEGA S.

Affection parodontale au CHUOS 153 cas

Thèse de med Bamako 2013]

23. C .BENGUIGUI .

Etat buccodentaire et désordre métabolique

Thèse Chir Dent Univ.Toulouse 2012

24. SY. A.

Contribution à l'étude de la pathologie infectieuse des dents temporaires chez l'enfant sénégalais : à propos d'une étude clinique

Thèse Chir Dent 1996 N14

25. HESS

Endodontie : notions fondamentales pathologies libraire Maloine(ED)
1970 ; 134 p

26.AIDE Odontologie Internationale [note d'information sur la situation buccodentaire au Niger, Burkina, Mali journal médical juin 1995 :26]

27. JESSICA DONNAY .

L'abrasion dentaire : étiologies, diagnostic, prise en charge.

Journal Officiel de la Société de Médecine Dentaire asbl - Association Dentaire Belge Francophone.Septembre - Octobre 2012 n° 234

28. A.TRIGALOU.

Leresveratrol : une thérapeutique d'avenir pour les maladies parodontales.

Thèse Chir Dent université Toulouse III 2012

29. CHAIB DRAA TANI , Zineb DOUZI Ahlem, GANA Meryem Djazia

Les freins pathologiques : diagnostic et traitement

Mémoire Docteur en Médecine Dentaire 25 Juin 2014)

30. HIRTZ PIERRE

Chirurgie orale et morphogenèse des arcades dentaires chez l'enfant et l'adolescent

Thèse Chir Dent Université de Lorraine 2013)

31 .SAINT- JEAN M.

Pathologie buccale de l'enfant.

Annales de dermatologie et de vénéréologie(2010) 137,823-837

32. S. BOUZOUBAA, I. BENYAHYA

Le lichen plan buccal : mise au point

Le courrier du dentiste du 09 Juillet 2013

33. HUGO JALINIÈRE

L'aphte : définition, symptômes, traitement

Sciences et Avenir 11/06/2014

34. AMAGARA DOMON TOGO.

Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutique du diabète chez l'enfant et l'adolescent.

Thèse de Med .Bamako.2010, P.N° 5

35. Diabète de type 1 épidémiologie-physiopathologie-diagnostic-dépistage. Page 1

http://www.medecine.ups-tlse.fr/dcem3/module14/diabetologie/Chap02_DID-HHB.pdf

36. EVERD D, HAL R, GRANE R

Complication du Diabète Sucré

Atlas en couleur d'endocrino;

1998 : 131-151.

37. SELAN J.L.

Complications métabolique du diabète sucré

Rev .prat . 2002 ; 50(4) ; 443-450

38. EMILIE GUIRAUD

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

Thèse de pharm.2013 N° 2013 TOUS3 208740.

39.IFSI St Joseph

Diabète et l'enfant

Croix-rouge Marseille Promotion2008-2011)

40.ANDRÉ LUIZ BARBAGALLO

Étude de la diversité microbienne sous gingivale chez des patients
diabétiques

Mémoire Fac Méd Dent Université Laval Québec 2012

**41. ASSOCIATION SUISSE du diabète &hygiène bucco-dentaire
Août .2012**

Page 2 ; juin 2008/

Volume 53/ Numéro 2, pages 1-4

**42. FRANCESCO D'AIUTO ET MASSIMO MASSI-
BENEDETTI**

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

Diabètes Voice Juin 2008 | Volume 53 | Numéro 2

43. PHILIPPE BOUCHARD Pathologies bucco-dentaires associées

Colloque National de Santé Publique du 16 Juin 2003 Hôpital du Val-de-Grace « Diabète, maladies cardiovasculaires et affections bucco-dentaires

44. COULIBALY .F.

Problématique de l'insulinothérapie chez les diabétiques de type 1 DE 5 à 25ans dans le service de médecine et endocrinologie à l'hôpital du Mali

Thèse Med Bamako 2014]

45. TERNOIS M. et coll.

Diabète de type 1: Adultes et adolescents – le même état bucco-dentaire ?

33èmes Rencontres de diabétologie, Le Touquet, les 19 et 20 novembre 2010

46. LIMAN El-Hadji Ali Ibrahim.

Le diabète juvénile chez les enfants de moins de 20 ans au Mali, Thèse de Méd Bamako, 1999-62 P ; N°53.]

47.HG ;MONABEKA G MOYEN

Aspects épidémiologiques et évolutifs du diabète sucré de l'enfant et de l'adolescent au Congo medAfr Noire 1999 ; 46(7) :359-361,]

48.Mme Gaëlle COSTEDOAT et coll.

Soins bucco-dentaires chez les patients diabétiques en Ile de France –
URCAM d'Ile-de-France.

Rapport de synthèse Avril 2005

49.LOKROU et coll

Odontopathies chez les diabétiques En cote d'ivoire.

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

50.ALBANDAR M J et coll

Global epidemiology of periodontal diseases :an overview

Periodontol (2000), 29,7-10.

**51. Mealey et al., 2006 OANA A. VELEA, M.D., CAROLINE
KRALEV, M.D.,**

Diabetes mellitus and periodontal disease –a two-way road: current
concepts and future considerations (literature review)

European Scientific Journal March 2013 edition vol.9, No.9.

**52. ALLEN EM, ZIADA HM, O'HALLORAN D, CLEREHUGH
V, ALLEN PF.**

Attitudes, awareness and oral health-related quality of life in patients
with diabetes.

J Oral Rehabil. 2008;35:218-23 .

**53. JONESCO-BENAICHE N, MULLER-GIAMARCHI M,
JASMIN J-R.**

L'enfant diabétique répercussions bucco-dentaires et attitude thérapeutique.

Actualités Odonto- Stomatol 1992; 743-746

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

DATE : Bamako, le..... /..... /2015

I. IDENTIFICATION

Nom:.....

Prénom :.....

AGE :.....

Sexe : F M Poids Taille

Lieu de recrutement :.....

Ethnie :

Profession :

Adresse :.....

Téléphone :.....

Niveau d'étude :

-1 Non scolarisé

-2 Niveau primaire

-3 Niveau secondaire

II. EXAMEN CLINIQUE

A. ETAT GENERAL

Type de diabète : type1 Type2

Diabète : Equilibre Non équilibre

Glycémie Hémoglobine glyquée

Ancienneté du diabète Nombre d'année de suivi

Complication du diabète:

Hypoglycémie Acidocétose Néphropathie

Rétinopathie Neuropathie

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

Antécédents familiaux des maladies parodontales : OUI NON

B. Hygiène bucco- dentaire

Hygiène : bonne moyenne mauvaise

Fréquence de brossage journalière : 0 1 2 3 PLUS de 3

Type de brosse : moderne : souple semi_souple dure

Traditionnelle

Type de dentifrice : Fluoré non fluoré

Pas d'information

Technique de brossage : bonne mauvaise

Moment du brossage : Matin avant le repas après le repas

Midi avant le repas après le repas

Soir avant le repas après le repas

Mode de vie : consommation de tabac alcoo thé

Stress autres

Visitez chez le dentiste OUI NON

Si oui quelle était le motif de la consultation

Douleur carie Halitose mobilité saignement

Fluorose tartre esthétique Migration réfère

Visite systématique autres

Prise en charge parodontale : OUI NON

Connaissance de la relation entre diabète et maladies bucco-dentaires

OUI NON

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

B. ETAT DENTAIRE

Dents CAO : cariées absent obturées

Type de dentition : denture temporaire denture mixte denture permanente

Malocclusion : OUI NON

Mobilité dentaire : OUI NON

Halitose : OUI NON

Sécheresse buccale : OUI NON

Port de prothèse : OUI NON

D. EXAMEN PARODONTAL

Tatouage : OUI NON

Freins labiaux : Normaux pathologiques

INDICES

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 abondante (+ du 1/3 cervical)

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

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

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 gingival

17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
		55	54	53	52	51	61	62	63	64	65		
		85	84	83	82	81	71	72	73	74	75		
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37

- lésions des muqueuses :

- langue : OUI NON - Palais-Joues : OUI NON

- Lèvres : OUI NON - Plaque buccal : OUI NON

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à 15 ans suivis à l'hôpital du Mali

FICHE SIGNALITIQUE

NOM : SACKO

PRENOM :KANTARA

TITRE DE THESE

Etat bucco-dentaire des enfants diabétiques de 6 à15 ans suivis à l'hôpital du Mali :79 Cas

ANNEE DE SOUTENANCE :2015

VILLE DE SOUTENANCE :Bamako

PAYS D'ORIGINE :Mali

Lieu DE DEPOT : bibliothèque de la faculté de Médecine et D'odontostomatologie (FMOS),
Bibliothèque du CHU-OS

SECTEUR D'INTERET :Etat bucco-dentaire ;Diabète ;Enfant ;Odonto-stomatologie ;Médecine générale

RESUME

L'objectif de ce travail était d'évaluer les affections buccodentaires chez les enfants diabétiques de 6-15ans suivis à l'hôpital du Mali.

Le diabète est un problème de santé publique de par sa prévalence et ses complications.

Le sexe masculin a représenté 51,90 % des cas avec un sex ratio de 1,07.

La tranche d'âge la plus représentée a été celle de 12-15 ans. Tous nos patients étaient de diabétiques de type I ; avec une ancienneté du diabète de 1-5ans avec 72,15% des cas.

Les patients se brossaient 2fois dans 46,84% ; le moment privilégié de brossage était le matin avant le repas suivi du matin après le repas.

Ils avaient un indice de plaque moyen (hygiène buccale moyenne) dans 54,43 % et une inflammation gingivale moyenne dans 41,77 % des cas ; 24,05% des cas avaient consulté le chirurgien dentiste .

La fréquence de la carie dentaire et des lésions muqueuses ont été retrouvées significativement plus élevées chez les enfants diabétiques.

Mots clés : état buccodentaire ; diabète ; enfants

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, 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 des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès 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 reçue de leur père.

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

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

Je le jure.