



ÉTUDE DES MALOCCLUSIONS DENTAIRES ET AFFECTIONS PARODONTALES EN MILIEU SCOLAIRE (CONAKRY).

STUDY ON DENTAL MALOCCLUSIONS AND PERIODONTAL DISEASES AMONG PRIMARY AND SECONDARY SCHOOL STUDENTS IN CONAKRY.

Fadiga MS*1, 2, Nabe A3 Sidibe S4, Lama B1, Simo MW1

1Service d'odontostomatologie et chirurgie Maxillo-faciale de l'Hôpital National Donka (CHU de Conakry).

2Université Gamal Abdel Nasser de Conakry, Faculté des Sciences et Techniques de la Santé, Département d'Odontologie.

3Centre dentaire de l'Université Gamal Abdel Nasser de Conakry.

4Chaire de santé publique, Faculté des Sciences et Techniques de la Santé, Université Gamal Abdel Nasser de Conakry.

RÉSUMÉ:

INTRODUCTION:

L'objectif de cette étude était d'étudier la relation entre malocclusion dentaire et maladies parodontales en milieu scolaire.

MÉTHODES:

Il s'agissait d'une étude transversale d'une durée de six mois.

RÉSULTATS:

L'échantillon était de 388 élèves avec une prévalence des malocclusions dentaires égale à 12,72 %. Le sexe féminin était le plus représenté avec 54,64% (sex-ratio = 0,83). Les malocclusions dentaires les plus rencontrées étaient la classe II Division 1 (12,21%), les proalvéolies supérieures (14,08%), l'infraclusion (21,13%) et les DDD (64,79%). Une association statistiquement significative a été trouvée entre malocclusions dentaires et affections parodontales avec $p = 0,03$.

CONCLUSION:

La malocclusion dentaire favoriserait l'accumulation de la plaque bactérienne, dont la résultante avec le temps, est la formation du tartre qui est le point de départ de la maladie parodontale.

MOTS CLÉS:

Malocclusions dentaires, Affections parodontales, Elèves

INTRODUCTION:

La malocclusion est un écart appréciable de l'occlusion idéale qui peut être considérée comme esthétiquement insatisfaisant impliquant ainsi une condition de déséquilibre de la taille relative et de la position des dents, des os, du visage et des tissus mous [1]. Elle affecte non seulement le sourire, l'esthétique, les fonctions, mais aussi le statut social et psychologique du patient. En raison de l'importance croissante des considérations esthétiques et de l'apparence dentaire, la recherche d'un traitement orthodontique est fortement sollicitée [2].

Ses étiologies sont multiples allant d'une origine para fonctionnelle, dysfonctionnelle, à une origine cinétique. La malocclusion associée aux caries dentaires et aux maladies parodontales sont connues comme les trois maladies les plus courantes dans les régions orales et maxillo-faciale. [3]

Dans le contexte de la malocclusion, l'identification de l'intégrité ou de la présence des modifications de la structure parodontale devient essentielle[3].

ABSTRACT:

INTRODUCTION:

The purpose of this study was to investigate the relationship between dental malocclusion and periodontal disease in school settings.

METHODS:

This was a cross-sectional study lasting six months.

RESULTS:

The sample was 388 students with a prevalence of dental malocclusions equal to 12.72%. The female sex was the most represented with 54.64% (sex ratio = 0.83). The most common dental malocclusions were grade II Division 1 (12.21%), higher proalveolies (14.08%), infraclusion (21.13%), and DDD (64.79%). A statistically significant association was found between dental malocclusions and periodontal disease with $p = 0.03$.

CONCLUSION:

Dental malocclusion is thought to favor the accumulation of bacterial plaque, the result of which over time is the formation of calculus, which is the starting point for periodontal disease.

KEY WORDS:

Dental malocclusions, periodontal conditions, students

INTRODUCTION:

Malocclusion is a deviation from ideal occlusion that can be considered aesthetically unsatisfactory, implying a condition of imbalance in the relative size and position of teeth, bones, face and soft tissue [1]. It affects the smile, the aesthetics, the functions, but also the social and psychological status of the patient. Due to the growing importance of aesthetic considerations and dental appearance, the search for orthodontic treatment is in great demand [2].

Etiologies of malocclusions are multiple ranging from a para-functional, dysfunctional origin to a kinetic origin. Malocclusions associated with dental caries and periodontal diseases are known as the three most common diseases in the oral and maxillofacial regions. [3].

In the context of malocclusion, identification of the integrity or presence of changes in periodontal structure becomes essential [3].

La maladie parodontale est observée sous 2 formes classiques: la gingivite et la parodontite. En effet, l'accumulation de la plaque bactérienne est nécessaire pour l'apparition des deux entités [4]. Les maladies parodontales peuvent affecter toute personne indépendamment de l'âge, du sexe, de la race, et du lieu de résidence avec des gravités variables [5].

Aux États-Unis, 80 à 90 % des élèves souffrent de maladies parodontales, bien que seulement 5 à 20 % soient atteints d'une forme sévère ou généralisée [6].

En France, les malocclusions occupent la troisième place parmi les plus fortes prévalences de pathologie bucco-dentaires, après les caries dentaires et les maladies parodontales [1].

En Guinée, peu d'étude ont abordé les malocclusions dentaires et affections parodontales en milieu scolaire. Ainsi, l'observation fréquente lors de nos consultations des affections parodontales associées aux anomalies 3 orthodontiques chez les enfants, a motivé la réalisation de cette étude. Le but de cette étude était de déterminer la fréquence des malocclusions et rechercher une éventuelle relation entre les malocclusions dentaires et les affections parodontales en milieu scolaire.

MATÉRIEL ET MÉTHODE:

Nous avons mené cette étude à l'école Sainte Marie de Dixinn qui est l'une des plus grandes écoles privées de la ville de Conakry.

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive et analytique d'une durée de six mois qui a couvert une période allant du mois d'octobre 2016 au mois de mars 2017.

Elle a porté sur tous les élèves de cet établissement présents le jour de l'étude et répondant à nos critères de sélection. Ont été inclus dans cette étude, les élèves chez lesquels on observait une malocclusion dentaire et/ou une affection parodontale.

Nous avons procédé à un échantillonnage aléatoire stratifié des cycles scolaires (primaire, secondaire et le lycée). Le plan de sondage des élèves a été établi à partir de la liste exhaustive des élèves de l'école Sainte Marie qui ont été sélectionnés par sondage aléatoire simple.

La prévalence de la malocclusion en Guinée n'étant pas connue, elle a été estimée à 50%. Nous avons consenti une marge d'erreur de 5% avec un intervalle de confiance fixé à 95%. Le nombre d'élèves nécessaires trouvé a été majoré à 4% soit 400 élèves à inclure. Les élèves concernés par l'étude ont été tirés au hasard sur la base d'une liste structurée des classes fournie par les autorités de l'école avec un pas de sondage qui a été fixé à 6.

Les variables étudiées ont été l'indice des dents Cariées Absentes et Obturées (CAO), l'indice d'hygiène orale simplifiée (IHOS), le sexe, le lieu de résidence, le niveau scolaire, le type de denture, les anomalies parodontales et dentaires, la technique de brossage utilisée, la durée habituelle du brossage et les moments de brossage. Les données ont été recueillies sur des fiches d'enquêtes conçues à cet effet.

Ces données ont ensuite été saisies et analysées à l'aide du logiciel Epi data dans sa version 7.

L'analyse uni variée a consisté à une description des caractéristiques de l'échantillon à l'aide de fréquences, de moyennes et d'écarts-types ; celle bi variée a permis d'évaluer la corrélation entre les affections parodontales et les malocclusions à l'aide du chi 2 avec un seuil de significativité $p < 0,05$.

Periodontal disease is observed in two classic forms: gingivitis and periodontitis. Indeed, the accumulation of bacterial plaque is necessary for the appearance of the two entities [4]. Periodontal diseases can affect anyone regardless of age, sex, race, and place of residence with varying degrees of severity [5].

In the United States, 80 to 90% of students have periodontal disease, although only 5 to 20% have a severe or generalized form [6].

In France, malocclusions rank third among the highest prevalence of oral pathologies after dental caries and periodontal disease [1].

In Guinea, few studies have addressed dental malocclusions and periodontal disease in schools. Thus, the frequent observation during our consultations of the periodontal diseases associated with orthodontic anomalies in children, motivated the realization of this study. The purpose of this study was to determine the frequency of malocclusions and to investigate a possible relationship between dental malocclusions and periodontal disease in school.

MATERIAL AND METHOD:

We conducted this study at Sainte Marie school of Dixinn which is one of the largest private schools in the city of Conakry; It was a descriptive and analytical cross-sectional six months study that covered a period from October 2016 to March 2017.

This study included all the students from this school present on the day of the study and meeting our selection criteria. Students with dental malocclusion and / or periodontal disease were included in the study.

We conducted stratified random sampling of school cycles (primary, secondary and high school). The student survey plan was based on the complete list of students at Sainte Marie School who were selected by simple random sampling.

Prevalence of the malocclusion in Guinea is not known, it was estimated at 50 %. We granted a 5 % margin of error with a reliable interval fixed to 95 %. The number of students needed has been increased to 4% giving 400 students to be included. The students involved in the study were randomly selected basis on the structured list of classes provided by the school authorities with a probing step fixed at 6.

The variables studied include the Index of Absent and Obturated Carious teeth (CAO), the simplified oral hygiene index (IHOS), sex, place of residence, school grade level, the type of set of teeth, the periodontal and dental anomalies, the brushing technique used, the usual duration of brushing and the brushing moments. The data were collected on index cards (forms) of designed for this purpose. These data were then entered and analyzed using the Epi data software in version 7.

The univariate analysis consisted of a description of the characteristics of the sample using frequencies, means and standard deviations. The bi varied allowed to evaluate the correlation between periodontal diseases and malocclusions using chi 2 with a threshold of significance $p < 0,05$.

CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES:

Le protocole de recherche a été approuvé par les chaires d'odontologie préventive et sociale et de santé publique de l'Université Gamal Abdel Nasser de Conakry. Les parents d'élèves inclus dans l'étude ont été bien informés sur les objectifs et ont donné leur consentement de participation favorable à l'étude.

ETHICAL CONSIDERATIONS:

The study protocol has been submitted and approved by the chair of preventive and social odontology and public health of Gamal Abdel Nasser University of Conakry. Parents of students included in the study were well informed about the goals and gave their consent to participate in the study.

RÉSULTATS:

RESULT:

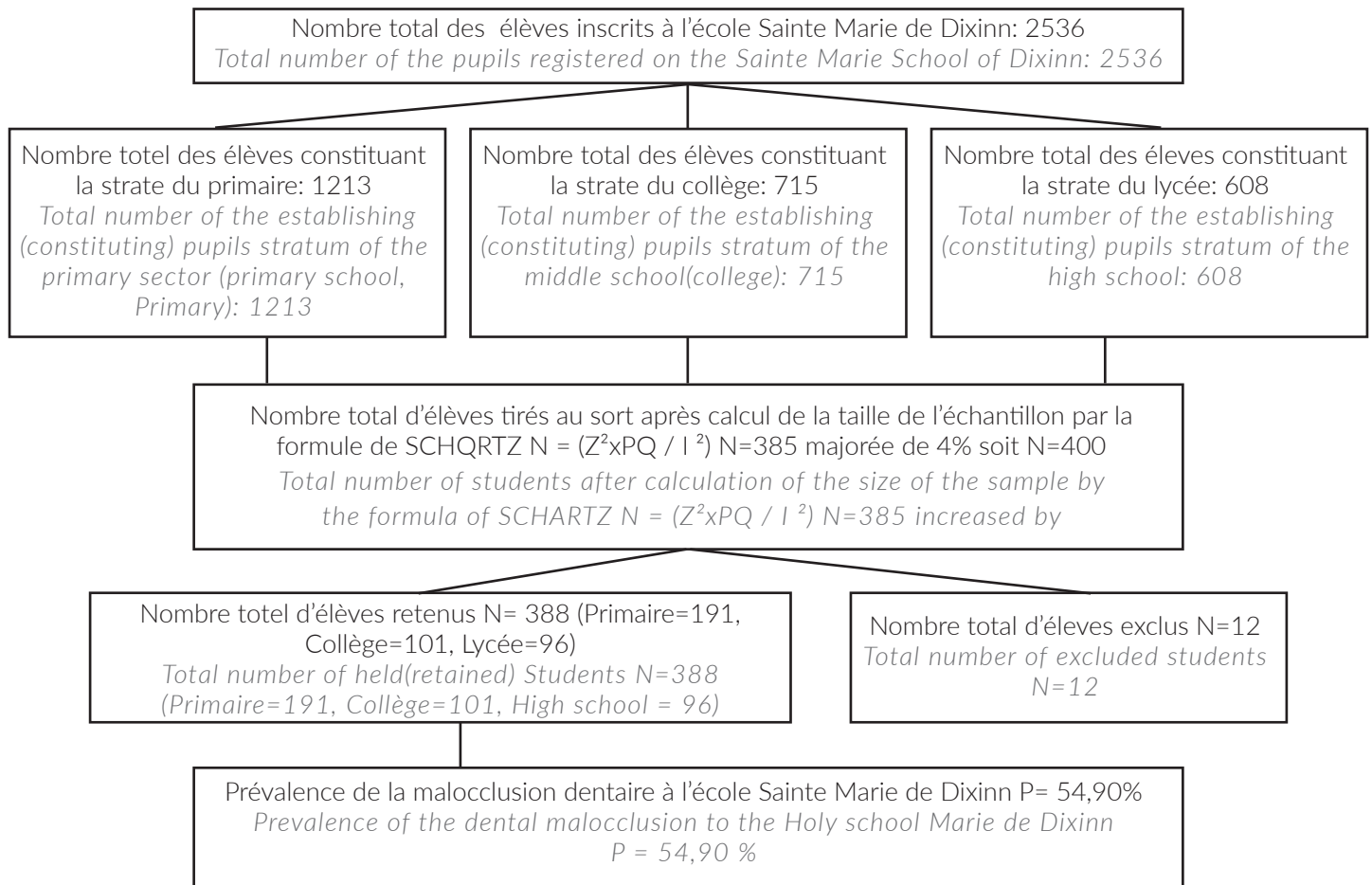


Diagramme du flux des élèves de l'école Sainte Marie de Dixinn
Diagram of the flow of the pupils of the Holy school Marie de Dixinn

Au total, 388 élèves âgés de 5 à 19 ans ont été inclus dans cette étude. L'âge moyen était de 12,19±3,75 ans avec une majorité âgée de 10 à 14 ans (38,4%). Le sexe féminin était prédominant dans l'échantillon (54,6%), soit un sex- ratio de 0,83. Sur le plan scolaire, 46,7% des élèves étaient du primaire ; 28,3% étaient du collège et 25,0% étaient du lycée (Tableau I).

A total of 388 students aged 5 to 19 years were included in this study. The mean age was 12.19 ± 3.75 years with a majority aged between 10 and 14 years (38.4%). Females were predominant in the sample (54.6%), a sex ratio of 0.83. At the school level, 46.7% of students were in primary school; 28.3% were from high school and 25.0% were from high school (Table I).

Caractéristiques Characteristics	Effectifs (N=388) Staff (N=388)	Pourcentages Percentage
Age moyen Average age	12,19±3,75 ans [5-19] 12,19±3,75 years [5-19]	
Tranches d'âge Age groups		

Moins de 10 ans <i>Less than 10 years</i>	113	29,1%
10 à 14 ans <i>10 - 14 years</i>	149	38,4%
15 ans et plus <i>15 years and more</i>	126	32,5%
Sexe <i>Sex</i>		
Masculin <i>Male</i>	176	45,4%
Féminin <i>Female</i>	212	54,6%
Sex-ratio (H/F) <i>Sex-ratio (H/F)</i>	0,83	
Niveau scolaire <i>School level</i>		
Primaire <i>Primary</i>	181	46,7%
Collège <i>College</i>	110	28,3%
Lycée <i>High school</i>	97	25,0%

Tableau 1 : Répartition des élèves selon leurs caractéristiques sociodémographiques.
Table 1: Distribution of the pupils according to their sociodemographic characteristics.

Concernant les caractéristiques dentaires, plus de la moitié des élèves (68,6%) avaient une denture mixte (composée de dents temporaires et de dents permanentes). La fréquence de brossage journalier était majoritairement de 2 fois par jour (69,3%) et le type de brosse à dents le plus utilisé était les brosses semi dures (44,9%). La technique de brossage horizontale était la plus utilisée par les élèves (66,0%). Ce brossage durait habituellement moins de 3 minutes (37,6%). Les moments habituels de brossage chez les élèves étaient généralement le matin (99,0%) et après le repas (37,6%) (Tableau II).

With regard to dental characteristics, more than half of the students (68.6%) had mixed dentition (consisting of temporary teeth and permanent teeth). The daily brushing frequency was mainly twice daily (69.3%) and the most used type of toothbrush was semi-hard brushes (44.9%). The horizontal brushing technique was the most used by students (66.0%). This brushing usually lasted less than 3 minutes (37.6%). The usual moments of brushing among the students were usually in the morning (99.0%) and after the meal (37.6%) (Table II)

Caractéristiques <i>Characteristics</i>	Effectifs (N=388) <i>Staff (N=388)</i>	Pourcentages <i>Percentage</i>
Type de denture <i>Type(Chap) of set of teeth</i>		
Mixte <i>Mixed</i>	266	68,6%
Permanente <i>Permanent</i>	118	30,4%
Temporaire <i>Temporary</i>	4	1,0%

Fréquence de brossage des dents

Frequency of brushing of teeth

1 Foix/Jour <i>1 Time/Day</i>	74	19,1%
2 Foix/Jour <i>2 Times/Day</i>	269	69,3%
3 Foix/Jour <i>3 Times/Day</i>	45	11,6%

Type de brosse utilisée

Type of brush used

Dure <i>Hard</i>	82	21,1%
Semi dures <i>Semi hard</i>	174	44,9%
Souple <i>Flexible</i>	132	34,0%

Technique de brossage

Brushing technique

Horizontale <i>Horizontal</i>	256	66,0%
Mixte <i>Mixed</i>	111	28,6%
Verticale <i>Vertical</i>	21	5,4%

Durée de brossage

Brushing time

Moins de 3 min <i>Less than 3 min</i>	82	21,1%
3 min <i>3 min</i>	174	44,9%
Plus de 3 min <i>More than 3 min</i>	132	34,0%

Moment de brossage

Brushing moment

Matin <i>Morning</i>	384	99,0%
Nuit <i>Night</i>	278	71,7%
Après les repas <i>After meals</i>	146	37,6%
Avant les repas <i>Before meals</i>	123	31,7%

Tableau II : Répartition des enfants en fonction du type de denture, de la fréquence de brossage, du type de brosse, de la technique de brossage, de la durée et du moment de brossage.

Table II: Distribution of the children according to the type of set of teeth, the frequency of brushing, the type of brush, the technique of brushing, of duration and of the moment of brushing.

Parmi les affections parodontales, les élèves souffraient majoritairement de gingivite (15,7%). A l'examen bucco-dentaire, l'échelle IHOS était moyen chez 45,4% d'entre eux et excellent chez 32,8%. Parmi ces élèves 73,4% avaient des dents cariées ; 10,3% présentaient une légère inflammation de la gencive ; 43,3% présentaient un saignement au sondage et 20,1% avaient des tartres (Tableau III).

Among the periodontal affections, the students were mainly suffering from gingivitis (15.7%). In the oral examination, the mean of the IHOS index was 45.4 % among them. This index was excellent for 32,8 % of the study population. Among the students, 73,4 % had decayed teeth; 10,3 % presented a light inflammation of the gum; 43,3 % presented a bleeding to the poll (sounding) and 20,1 % had tartars (Tableau III).

Caractéristiques <i>Characteristics</i>	Effectifs (N=388) <i>Staff (N=388)</i>	Pourcentages <i>Percentage</i>	IC95% <i>IC95%</i>
Type de maladie parodontale <i>Type of periodontal disease</i>			
Gingivite <i>Gingivitis</i>	61	15.7	12.44-19.63
Parodontite <i>Periodontitis</i>	4	1.0	0.40-2.62
Pas de maladie parodontale <i>No periodontal diseases</i>	323	83.3	79.21-86.63-
Echelle d'évaluation de l'IHOS <i>Scale (Ladder) of evaluation of the IHOS</i>			
Excellent (0) <i>Excellent (0)</i>	126	32,8	28,01-37,29
Bonne (0,1- 0,9) <i>Good (0,1- 0,9)</i>	72	18,6	15,00-22,73
Moyenne (1- 1,9) <i>Average (1- 1,9)</i>	176	45,4	40,48-50,34
Mauvaise (2-3) <i>Bad (2-3)</i>	14	3,6	2,16-5,96
IHOS moyen <i>Average IHOS</i>		1.30	
Indice CAO <i>Index CAD</i>			
Dents cariées <i>Decayed teeth</i>	285	73.4	68.85-77.60
Dents absentes <i>Absent teeth</i>	90	23.2	19.27-27.65
Dents obturée <i>Filled teeth</i>	13	3.4	1.97-5.50
Indice CAO moyen <i>Average Index CAD</i>		2,42	
Indice d'inflammation <i>Index of inflammation</i>			
0 (Pas d'inflammation) <i>0 (No inflammation)</i>	329	84.79	80.88-88.02
1 (Inflammation Légère) <i>1 (Light inflammation)</i>	40	10.31	7.66-13.73

2 (Inflammation Moyenne) 2 (Average inflammation)	18	4.64	2.95-7.21
3 (Inflammation Forte) 3 (Strong inflammation)	1	0.26	0.05-1.47
Indice CPITN* Index CPITN*			
0 (Gencive Saine) 0 (Healthy gum)	132	34.02	29.48-38.87
1 (Saignement au sondage) 1 (Bleeding while sounding)	168	43.30	38.46-48.27
2 (Présence de Tartre) 2 (Presence of Tartar)	78	20.10	16.42-24.38
3 (Poche de 4 à 5 mm) 3 (Pocket from 4 to 5 mm)	10	2,58	1.41-4.68

*Community Periodontal Index of Treatment Need

Tableau III : Répartition des élèves en fonction des affections parodontales, de l'IHOS, des indices CAO, d'inflammation, CPITN.

Tableau III: Distribution of the students according to the periodontal affections, to the IHOS, Index of CAD, of inflammation, CPITN.

S'agissant du type de malocclusions présentes chez les élèves, la classe II div 1 était la plus représentée parmi les anomalies des classes d'Angle avec 12,2% des cas ; les anomalies du sens antéro-postérieur étaient dominées par les proalvéolies et rétroalvéolies supérieures avec 14,08% et 3,76 % respectivement; l'infraclusion était l'anomalie du sens vertical la plus rencontrée avec 21,13%; les DDD et les chevauchements étaient les autres anomalies orthodontiques les plus rencontrées avec 64,79% et 31,92% respectivement (Tableau IV).

Concerning the type of malocclusions present in the students, class II div 1 was the most represented among the anomalies of the classes of Angle (12.2% of the cases); anteroposterior abnormalities were dominated by the highest prolapse and retroalveolysis with 14.08% and 3.76% respectively; the infraclusion was the anomaly of the vertical direction most met with 21.13%; DDDs and overlaps were the other most common orthodontic anomalies with 64.79% and 31.92% respectively (Table IV).

Type de malocclusion Type of malocclusion	Effectif Staff	Pourcentages Percentage
Classe II Div 1 Class II Div 1	26	12.21
Classe II Div 2 Class II Div 2	15	7.04
Classe III Class III	15	7.04
Proalvéolie inf Inf openbite	1	0.47
proalvéolie sup Sup openbite	30	14.08
Rétroalvéolies sup Sup retroalveolar	8	3.76
Rétroalvéolies inf Inf retroalveolar	6	2.82
Supraclusion Overbite	5	2.35
Infraclusion Infraclusion	45	21.13

Endoalvéolie inf <i>Inf endoalveolie</i>	3	1,41
Endoalvéolie sup <i>Sup endoalveolie</i>	1	0,47
DDD* <i>DDD</i>	138	64,79
Chevauchement <i>Overlap</i>	68	31,92
Espacement <i>Spacing</i>	26	13,62

*Dysharmonie Dento-Dentaire

Tableau IV : Répartition selon le type de malocclusions dentaires (n=213)
Tableau IV: Distribution according to the type of dental malocclusions (n=213)

La fréquence de malocclusion chez les enfants était de 54,90% (IC95% :49,92-59,78) et celle des parodontopathies était de 15,72%. Les élèves souffrant de maladies parodontales étaient plus nombreux parmi les élèves présentant des malocclusions (19,3%) que parmi ceux qui n'en présentaient pas (11,4%) (p=0,03) (Tableau V).

The frequency of malocclusion among the children was 54.90 % (IC95 % 49.92-59.78) and that of the parodontopathies was 15.72 %. The students suffering from periodontal diseases were more numerous among the students presenting malocclusions (19,3 %) than among those who did not present it (11,4 %) (p=0,03) (Table V).

Maladie parodontale <i>Periodontal disease</i>	Présence de Malocclusion <i>Presence of Malocclusion</i>	Absence de Malocclusion <i>Absence of Malocclusion</i>	p-value <i>p-value</i>
	n=213	N=175	0,03
Oui <i>Yes</i>	41 (19,3%)	20 (11,4%)	
Non <i>No</i>	172 (80,7%)	155 (88,6%)	

Tableau V : Répartition des élèves en fonction de l'existence de maladies parodontales et/ou de malocclusions dentaires.

Table V: Distribution of the students according to the existence of periodontal diseases and/or of dental malocclusions.

DISCUSSION:

Les malocclusions dentaires, étaient les anomalies orthodontiques les plus rencontrées chez les élèves à l'école Sainte Marie de Dixinn. Cette fréquence élevée (54,9%) de malocclusions dentaires dans l'étude, pourrait se justifier par les facteurs ethniques, génétiques et environnementaux qui favoriseraient sa survenue.

Les élèves âgés de 10 à 15 ans étaient les plus représentés dans notre échantillon avec un taux de 38,4%.

Ce résultat est proche de celui de Perinetti G et coll. qui dans leur étude sur la malocclusion dentaire chez les sujets jeunes aux USA avaient rapporté une forte représentativité de la tranche d'âge des 10 à 16 ans [7].

Dans l'étude, il a été observé lors des examens cliniques que 73,4 % des dents des élèves étaient cariées, 23,2% des dents absentes et 3,40% des dents des élèves étaient obturées avec un indice CAO moyen de 2,42. Ce taux élevé de dents cariées dans l'échantillon pourrait se justifier par le fait que, les dents en malpositions, les sillons

DISCUSSION:

Dental malocclusions were the most common orthodontic abnormalities among students at the Sainte Marie school of Dixinn School. This high frequency (54.9%) of dental malocclusions in the study could be justified by the ethnic, genetic and environmental factors, which would be favor its occurrence. Students aged 10 to 15 were the most represented in our sample at a rate of 38.4%. This result is close to that of Perinetti G. et al, who in their study of dental malocclusion among young subjects in the USA reported a high frequency among the young group from 10 to 16 years [7].

We found during the clinical examinations that 73.4% of students 'teeth were decayed, 23.2% of missing teeth and 3.40% of students' teeth were closed with a main of CAO index of 2.42. This high rate of decayed teeth in the sample could be justified by the fact that the teeth in malposition, the anfractuous

anfractueux, les restaurations défectueuses, augmentent la rétention de la plaque dentaire et donc le risque de caries. En outre, ce faible taux de dents obturées pourrait s'expliquer d'une part, par le manque de campagne d'information, et de sensibilisation des populations et d'autre part par l'absence d'un plan national de prévention que doit mettre en place la division de santé bucco-dentaire en collaboration avec le Ministère de la Santé et de l'Hygiène publique.

En ce qui concerne l'indice CPITN, 34,02% des élèves avaient une gencive saine (code 0) suivi respectivement de 43,30 %, 20,10 % et 2,58 % qui présentaient un saignement au sondage (code 1), une présence de tartre (code 2), et une poche de 4 à 5mm (code 3) respectivement. Ces besoins en soins parodontaux dans notre étude s'expliqueraient par le fait que, les dents en malposition font l'objet des charges occlusales non axiales qui peuvent générer des forces latérales nuisibles pour soutenir les structures parodontales [3].

La classe II Div 1 était le type de malocclusion le plus représentée parmi les anomalies des classes d'Angle avec un taux de 12,2% ; les anomalies du sens antéro-postérieur étaient dominées par les proalvéolies et retroalvéolies supérieures avec respectivement 14,08% et 3,76 % des cas; l'infraclusion était l'anomalie 8

du sens vertical la plus rencontrée avec 21,13% des cas; les DDD et les chevauchements étaient les autres anomalies orthodontiques les plus rencontrées avec 64,79% et 31,63% des cas respectivement.

Sham Bhat S et coll. dans leur étude en Inde sur les caractéristiques de l'occlusion de la dentition primaire chez les enfants d'âge préscolaire ont rapporté que les malocclusions de Classe III (4%) sont beaucoup moins fréquentes que celles de classe II (7,2%) [8].

Fattahi H et coll. en Iran en 2014 dans leur étude sur les caractéristiques squelettiques et dento alvéolaires chez les patients atteints de supraclusion, le surplomb normal a été retrouvé dans environ 30% des cas, soit un tiers de la hauteur de la couronne clinique des incisives mandibulaires[9].

Une association statistiquement significative entre malocclusion dentaire et maladie parodontale avec $p = 0,03$ a été trouvée. Les dents en malposition font l'objet d'une charge occlusale qui pourrait générer des forces latérales nuisibles au soutien des structures parodontales.

Par ailleurs, l'étiologie principale de la maladie parodontale étant la plaque bactérienne, les malocclusions avec le plus souvent des facteurs généraux peuvent influencer la survenue de cette dernière. Dans ces conditions le brossage dentaire et l'auto nettoyage deviennent moins efficaces pour empêcher la survenue de la maladie parodontale.

CONCLUSION:

Les résultats de nos travaux ont montré que les malocclusions dentaires sont des anomalies orthodontiques fréquemment rencontrées avec une prévalence élevée. Ces anomalies sont classées selon les sens (sagittal, vertical et transversal). Cette étude souligne la nécessité de privilégier la collaboration interdisciplinaire entre orthodontiste et parodontologiste et de mettre sur pied un programme élargi de sensibilisation sur l'importance d'entreprendre un traitement interceptif de ces anomalies orthodontiques en vue de prévenir d'éventuelles parodontopathies.

grooves, the defective restorations, increase the retention of the dental plaque and thus the risk of dental caries. In addition, this low rate of obturated teeth could be explained by the lack of information campaign, and awareness of the populations and the absence of a national plan of prevention that must set up the oral health division in collaboration with the Ministry of Health and Public Hygiene As regards to the CPITN index, 34.02 % of the pupils had a healthy gum (code 0) followed by 43,30 %, 20,10 % and 2,58 % respectively who had bleeding to the poll (sounding) (code 1), a presence of tartar (code 2), and a pocket of 4 in 5mm (code 3) respectively. These needs for periodontal care in our study are explained by the fact that, the teeth malposition are the object of non-axial occlusive loads which can generate harmful side strengths to support the periodontal structures [3].

The class II Div. 1 was the most represented type of malocclusion among the Angle class anomalies with a rate of 12.2%; the anteroposterior anomalies were dominated by the higher proalveolies and retroalvéolies superiors with respectively 14.08% and 3.76% of the cases; the infraclusion was the anomaly of the vertical direction the most represented with 21.13% of cases.

DDDs and overlapping were the other most common orthodontic anomalies with 64.79% and 31.63 respectively. SHAM BHAT S et al. in their study in India on the characteristics of the occlusion of the primary dentition among the preschool children reported that the malocclusions of Class III (4 %) was less frequent than those of class II (7,2%) [8].

FATTAHI H et al. in IRAN in 2014 in their study on the scrawny characteristics and the dento alveolar among patients affected of supraclusion, the normal overhang was found in approximately 30% of the cases giving a third party of the clinical crown of the mandibular incisors [9].

We found a significant association between dental malocclusion and periodontal disease ($p = 0,03$). Malposition teeth are the objects of occlusal burden, which could generate side strengths harmful to the support of the periodontal structures. Furthermore, the main etiologies of the periodontal disease being the bacterial patch, malocclusions with most of the time general factors (mailmen) can influence the arisen of this disease. Thus, the brushing teeth and self-cleaning teeth become less effective in preventing the occurrence of periodontal disease.

CONCLUSION:

The results of our work have shown that dental malocclusions are most frequent orthodontic anomalies with a high prevalence. These anomalies are classified according to their directions (sagittal, vertical and transversal). This study highlights the need to focus on interdisciplinary collaboration between orthodontists and periodontology specialist, and to develop an expanded awareness program on the importance of interceptive treatment of these orthodontic anomalies to prevent the possible periodontal diseases.

RÉFÉRANCES / REFERENCES:

1. Goyal S, Goyal S. Pattern Of Dental Malocclusion In Orthodontic Patients In Rwanda: A Retrospective Hospital Based Study. 2013 [cité 28 août 2018]; Disponible sur: <https://tspace.library.utoronto.ca/handle/1807/41160>
2. Järvinen S. Indexes for orthodontic treatment need. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2001;120(3):237-9.
3. Gall ML, Philip C, Bandon D. Les anomalies maxillomandibulaires du sens transversal chez l'enfant. *Arch Pédiatrie*. 2009;16(2):209-13.
4. Llambés F, Arias-Herrera S, Caffesse R. Relationship between diabetes and periodontal infection. *World J Diabetes*. 2015;6(7):927-35.
5. Cc A, Ao U. Periodontal Disease Awareness and Knowledge among Nigerian Primary School Teachers. *Ann Med Health Sci Res [Internet]*. 2015 [cité 28 août 2018]; Disponible sur: <https://www.amhsr.org/abstract/periodontal-disease-awareness-and-knowledge-among-nigerianprimary-school-teachers-2359.html>
6. Rauten A-M, Şurlin P, Olteanu M, Maglaviceanu C, Popescu MR, Teodorescu E. Clinical and therapeutic aspects in dento-alveolar disharmony (DAD) with crowding. *Curr Health Sci J*. 2013;39(1):39-44.
7. Perinetti G, Contardo L, Silvestrini-Biavati A, Biasati AS, Perdoni L, Castaldo A. Dental malocclusion and body posture in young subjects: a multiple regression study. *Clin Sao Paulo Braz*. 2010;65(7):689-95.
8. Bhat SS, Rao HA, Hegde KS, Kumar BK. Characteristics of Primary Dentition Occlusion in Preschool Children: An Epidemiological Study. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2012;5(2):93-7.
9. Fattahi H, Pakshir H, Afzali Baghdadabadi N, Shahian Jahromi S. Skeletal and Dentoalveolar Features in Patients with Deep Overbite Malocclusion. *J Dent Tehran Iran*. 2014;11(6):629-38