

**UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE
PORTOVIEJO**

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Previo a la obtención del título de:

ODONTÓLOGA

TEMA:

Prevalencia de maloclusiones en escolares atendidos
en las clínicas odontológicas gregorianas de
Portoviejo

AUTOR:

Nicolle Monserrate Carreño Carreño

TUTOR TÉCNICO:

Od. Esp. Carlos Ernesto Veliz Arauz

TURORA METODOLÓGICA:

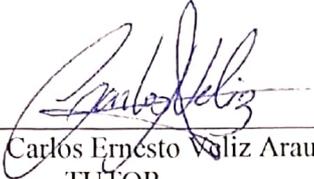
Dra. Angela Mercedes Murillo Almache

Portoviejo – Manabí – Ecuador

2023

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR TÉCNICO

En mi calidad de Tutor del proyecto de investigación titulado: **Prevalencia de maloclusiones en escolares atendidos en las clínicas odontológicas gregorianas de Portoviejo**, realizado por el estudiante NICOLLE MONSERRATE CARREÑO CARREÑO, me permito certificar que se ajusta a los requerimientos académicos y metodológicos establecidos en la normativa vigente sobre el proceso de la Unidad de Titulación de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, por lo tanto, autorizo su presentación.



Od. Esp. Carlos Ernesto Valiz Arauz
TUTOR

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL

Los suscritos, miembros del Tribunal de sustentación certificamos que este proyecto de investigación ha sido realizado y presentado por el/la estudiante NICOLLE MONSERRATE CARREÑO CARREÑO, dando cumplimiento a las exigencias académicas y a lo establecido en la normativa vigente sobre el proceso de la Unidad de Titulación de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

Dra. Lucía Galarza Santana, Mg. Sc.
Presidente del Tribunal.

Miembro del Tribunal.

Miembro del tribunal.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

El autor de este proyecto de investigación declara bajo juramento que todo el contenido de este documento es auténtico y original. En ese sentido, asumo las responsabilidades correspondientes ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión de la información obtenida en el proceso de investigación, por lo cual, me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la universidad.

Al mismo tiempo, concedo los derechos de autoría de este proyecto de investigación a la Universidad San Gregorio de Portoviejo por ser la institución que me acogió en todo el proceso de formación para poder obtener el título de Odontólogo.



FIRMA DEL EGRESADO

DEDICATORIA

Esta investigación está dedicada principalmente a Dios, por no permitirme desistir ante las adversidades durante mi carrera universitaria, ser la fuente de sabiduría e inspiración.

Asimismo, a mi familia, por ser el pilar fundamental de mi vida, a mi madre, por todo el apoyo recibido, su dedicación y entrega hacia mí durante estos años han sido muy valiosos, a mis hermanas, por siempre estar presentes en cada una de las etapas de mi vida, me siento inmensamente orgullosa de haber logrado cumplir este objetivo propuesto con mucho amor.

Sin lugar a dudas, dedico esta investigación a mi persona, por todo el esfuerzo constante que realice durante todo este proceso.

AGRADECIMIENTO

Agradezco los consejos, el apoyo y el amor de todos quienes fueron parte de este proceso de conocimientos y aprendizaje, principalmente a mis seres queridos y a mi familia.

La solidaridad, constancia y buen trato de mi tutor técnico Od. Esp. Carlos Ernesto Véliz Arauz y mi tutora metodológica Dra. Angela Mercedes Murillo Almache, quienes fueron parte fundamental para la ejecución de este manuscrito de artículo original.

A la Universidad San Gregorio de Portoviejo, por acogerme en su prestigioso campus universitario, siempre con los mejores mecanismos de aprendizaje, sus innovaciones en todas las áreas teóricas y prácticas referentes a mi carrera.

RESUMEN

Objetivo general: Determinar la prevalencia de maloclusiones y su relación con hábitos deformantes en niños de 7 a 12 años atendidos en las clínicas de la Universidad San Gregorio de Portoviejo en el año 2022. Diseño de estudio: Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo, de diseño descriptivo observacional y cohorte retrospectivo transversal. Los datos para la investigación fueron extraídos de las fichas de ortodoncia, de pacientes atendidos en las clínicas odontológicas. Resultados: Se evidenció que la maloclusión clase I estuvo presente en un 50,0% de los pacientes de los cuales un 23,9% de estos no presentaron relación con hábitos deformantes, mientras que un 14,5% presentó relación con el hábito de succión digital. Conclusión: Se determinó que de los tipos de maloclusión de Angle estudiados se presentó un alto porcentaje de la clase I relacionada a no tener un factor etiológico que la desencadene. La mayoría de los pacientes que formaron parte del estudio fueron del sexo masculino. Por otro lado, se identificó que las edades con mayor predominio fueron los pacientes de 10 y 9 años. El tipo de maloclusión correspondiente a la clasificación de Angle, que tuvo mayor prevalencia fue el de la clase I.

Palabras clave: Maloclusión, clasificación de Angle, etiología dental

Prevalence of malocclusions in schoolchildren treated in the Dental Clinics at San Gregorio de Portoviejo University.

Abstract

General objective: Determine the prevalence of malocclusions and their relationship with deforming habits in children aged 7 to 12 years treated at the clinics of the San Gregorio de Portoviejo University in 2022. Study design: A quantitative approach study was carried out, descriptive observational design and retrospective cross-sectional cohort. The data for the research were extracted from the orthodontic records of patients treated in dental clinics. Results: It was evident that class I malocclusion was present in 50.0% of the patients, of which 23.9% of these were not related to deforming habits, while 14.5% were related to the digit sucking habits. Conclusion: It was determined that of the types of Angle malocclusion studied, a high percentage of class I was present, related to not having an etiological factor that triggers it. The majority of patients who took part in the study were male. On the other hand, it was identified that the ages with the greatest prevalence were patients between 10 and 9 years old. The type of malocclusion corresponding to Angle's classification, which had the highest prevalence, was class I.

Keywords: Malocclusion, Angle's classification, dental etiology



Lic. Mariana Quintero, Mg. Ed.
DIRECTORA CENTRO DE IDIOMAS



Lic. Dayane Proaño, MSc.
DOCENTE DELEGADA

INTRODUCCIÓN

Las maloclusiones son una de las afecciones bucodentales más comunes, se trata del alineamiento anormal entre los dientes del maxilar superior y la mandíbula, ocasionando problemas en la oclusión normal.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) aseveran que las maloclusiones ocupan el tercer lugar de prevalencia, después de la caries y los problemas periodontales (1).

Hoy en día, se ha vuelto de mayor interés por parte de los pacientes, buscar un tratamiento dental para rectificar diversas maloclusiones. En cuanto a su etiología, estas maloclusiones pueden tener una causa congénita o adquirida (2).

Un hábito, es una respuesta autónoma en el ser humano que es siempre causado por una acción de repetición y aprendizaje, por ello cada vez que se repite la acción este se suele tornar menos consciente volviéndose un hábito inconsciente, que es difícil de controlar y es allí cuando se produce algún problema relacionado al hábito que se genera (3).

Una función anormal que altera el equilibrio de las fuerzas extraorales e intraorales es la causa fundamental de la maloclusión. Estas acciones musculares anormales conducen a hábitos orales perjudiciales (4).

El surco bucal de los molares inferiores y la cúspide mesiovestibular de los molares superiores deben estar conectados de forma que se ocluyan entre sí, según la descripción de la oclusión dental normal realizada por E. Angle en la década de 1980. Basándose en la alineación de los primeros molares superiores e inferiores, se crearon cuatro categorías de maloclusión (oclusión normal, Clase I, Clase II y Clase III de maloclusión) (5).

Según un estudio del Ministerio de Salud Pública (MSP) de 1996, las enfermedades bucodentales figuran entre las afecciones que más atención médica requieren en Ecuador. Como problema de salud pública que afecta desproporcionadamente a la población, sobre todo a los niños, el estudio reveló que el 35% de las personas presentaba algún tipo de maloclusión dental (6). Las maloclusiones tienden a ser confundidas con una enfermedad, está en una condición del desarrollo, teniendo un gran impacto en la autoestima y la aceptación de la sociedad. Implicando la afectación en la calidad de vida de quien lo padece, es importante que el diagnóstico y el tratamiento se realicen a temprana edad (7).

También se evidencia, que la maloclusión generalmente alcanza su mayor prevalencia a nivel mundial en la primera infancia, durante el período de dentición temporal (54%) y se mantiene

invariable en la dentición permanente (54%). Estos datos de prevalencia reflejan que la maloclusión, representa un problema de salud bucal significativo, y también representa una carga económica para los padres o familiares de los niños afectados como para el sector público de salud dental. Por tales motivos es importante considerar siempre evitar los malos hábitos bucales de los niños como forma de poder prevenir la aparición de maloclusiones (8).

Para establecer un diagnóstico correcto, este debe incluir el problema exacto según lo prescrito y cuál sería su origen o etiología. Otro aspecto importante es que el diagnóstico clínico debe reflejar el potencial del crecimiento de los maxilares, implicando el uso de estudios radiográficos complementarios (9).

Debido a su gran prevalencia, al potencial de prevención y tratamiento, y a su impacto social por la interferencia con la calidad de vida de las personas afectadas. Si estos problemas de maloclusión no se diagnostican a temprana edad las secuelas son evidentes durante el desarrollo de la niñez por lo que se busca realizar tratamientos tempranos y oportunos.

En la carrera de Odontología de la Universidad San Gregorio de Portoviejo asisten, niños con problemas en su oclusión, pero a la fecha, se carece de información respecto a qué tipo de maloclusión tiene mayor relación en cuanto a su etiología. Un conocimiento más detallado sobre el predominio de dichas maloclusiones podría ayudar a educar de una manera óptima a los padres sobre qué tipo de tratamiento se les podría brindar a sus hijos. De ahí la importancia del desarrollo del tema de una manera más objetiva ya que al conocer la prevalencia de la maloclusión se obtendrían mejor opción en el tratamiento con el fin de disminuir la presencia de maloclusión.

METODOLOGÍA

El presente estudio tiene un enfoque cuantitativo, de diseño descriptivo observacional y cohorte retrospectivo transversal.

Se realizó la elaboración del instrumento de recolección de datos, el cual incluye parámetros a evaluar en la investigación como: datos generales, factor etiológico, hábitos deformantes bucales y tipos de maloclusiones, dicho instrumento fue aprobado mediante ficha de juicio de expertos y evaluado a través del programa SPSS.

Los datos para la investigación fueron extraídos de las fichas de ortodoncia, de pacientes atendidos en las clínicas odontológicas de Universidad San Gregorio de Portoviejo durante el año 2022. Mientras que las fuentes secundarias se obtuvieron mediante la revisión bibliográfica de literatura científica en libros y bases de datos como: PubMed, la cual cuenta con artículos y revistas de investigaciones de gran impacto mundial, Google Académico y Scielo.

Los criterios de inclusión para la selección de las fichas de ortodoncia, fueron que los pacientes debían tener una edad promedio de 7 a 12 años. Otro criterio a considerar fue que el paciente tuviera diagnóstico de algún tipo de maloclusión.

Los criterios de exclusión a estimar, fueron las fichas de los pacientes que presentaron menos de 7 años y más de 12 años de edad, y también aquellos que al momento de la atención no se le diagnosticó ningún tipo de maloclusión.

La muestra fue determinada por el método de muestreo no probabilístico, por conveniencia, porque de las 158 fichas de pacientes atendidos en las clínicas odontológicas de la Universidad San Gregorio de Portoviejo durante el año 2022, solo 138 cumplieron los parámetros a recolectar en el instrumento.

Para determinar cada tipo de maloclusiones en relación con su factor etiológico, se utilizó la clasificación de Angle, ya que es sencilla y detallada, facilitando el diagnóstico del tipo de maloclusión que se presenta. Basándose en la relación molar y canino los cuales son los dientes más estables de la dentición.

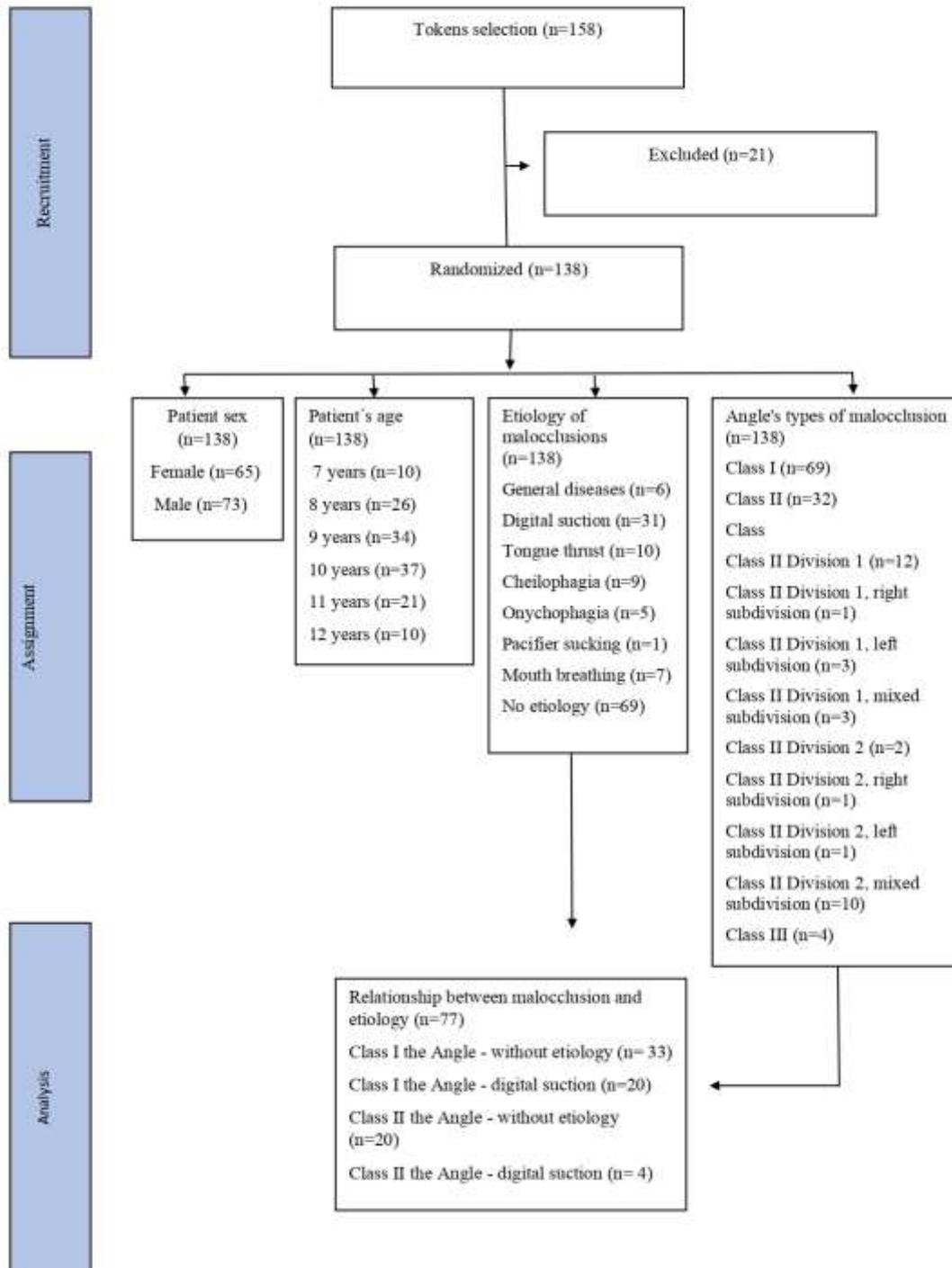
Todas las variables estudiadas fueron ingresadas en el programa estadístico Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versión 25, mediante el cual los datos recolectados fueron tabulados y graficados, ya que dicho programa es muy eficaz y preciso, además tiene la capacidad de gestionar grandes volúmenes de datos, garantizando que los resultados obtenidos sean confiables porque reduce significativamente el margen de error que pudiera alterar los resultados finales.

Los datos de las fichas clínicas de los pacientes fueron estrictamente confidenciales, con el objetivo de preservar la integridad de cada uno de ellos. No fue necesario considerar la aprobación de un comité de ética, ya que no se realizó una evaluación directa a los pacientes.

RESULTADOS

Como resultado de la recolección de fichas de ortodoncia de pacientes atendidos en las clínicas odontológicas de la Universidad San Gregorio de Portoviejo durante el año 2022. Se obtuvieron 158, las cuales fueron revisadas, analizadas y organizadas en función a los criterios de inclusión como: sexo (masculino, femenino), edad (7-12 años), etiología (hábitos deformantes bucales) y tipo de maloclusión (clase de Angle). Seleccionando solo 138 que cumplieran con dichos criterios, cuyo contenido es sistematizado en la (Fig. 1).

FIGURA 1. DIAGRAMA DEL PROCESO DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA Y RESULTADOS



De las 138 fichas de los pacientes que formaron parte del estudio, el sexo masculino con un 52,9% tuvo una cantidad mayoritaria, en comparación al sexo femenino que obtuvo un 47,1%. (Tabla 1).

TABLA 1. SEXO

		Sexo del paciente			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	65	47,1	47,1	47,1
	Masculino	73	52,9	52,9	100,0
	Total	138	100,0	100,0	

En la investigación solo se trabajó con las fichas de pacientes que tuvieran edades entre los 7 a 12 años, en donde se obtuvo como resultado que de las fichas en estudio se presentó una mayoría de niños con edades de 10 años en un 26,8% y 9 años en un 24,6%. Entonces esto puede ser indicativo de que los pacientes que presentan mayormente problemas bucales asociados a maloclusiones son niños en etapa escolar entre básica primaria y básica media (Tabla 2).

TABLA 2. EDAD DEL PACIENTE

		Edad del paciente			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	7	10	7,2	7,2	7,2
	8	26	18,8	18,8	26,1
	9	34	24,6	24,6	50,7
	10	37	26,8	26,8	77,5
	11	21	15,2	15,2	92,8
	12	10	7,2	7,2	100,0
	Total	138	100,0	100,0	

Se consideraron para la investigación 8 etiologías probables a estar relacionadas como causa de las maloclusiones o que tengan relación con esta. En donde se obtuvo de resultado que 50% de pacientes no presentaron patologías relacionadas a las maloclusiones dentales. Por otra parte, se puede evidenciar que la etiología de succión digital con un 22,5 % tienen un porcentaje bajo de prevalencia, mientras que las demás etiologías están con porcentajes aún más bajos, lo que nos indica que en la mayor parte de casos de maloclusiones estos no se relacionan con alguna causa etiológica (Tabla 3).

TABLA 3. ETIOLOGÍA DE LAS MALOCLUSIONES

Etiología de las maloclusiones

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Enfermedades generales	6	4,3	4,3	4,3
	Succión digital	31	22,5	22,5	26,8
	Empuje lingual	10	7,2	7,2	34,1
	Queilofagia	9	6,5	6,5	40,6
	Onicofagia	5	3,6	3,6	44,2
	Succión de chupete	1	,7	,7	44,9
	Respiración bucal	7	5,1	5,1	50,0
	Sin etiología	69	50,0	50,0	100,0
	Total	138	100,0	100,0	

Referente a los tipos de maloclusiones dentales, se obtuvo de resultado que la clase I tiene mayor prevalencia en un 50%, mientras que de la otra mitad restante con un 23,2% presentó maloclusión de clase II, dejando a los otros tipos de maloclusiones con porcentajes muy bajos lo que da a conocer que son muy poco comunes de presentarse (Tabla 4).

TABLA 4. TIPOS DE MALOCLUSIONES

		Tipos de maloclusiones			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Clase I	69	50,0	50,0	50,0
	Clase II	32	23,2	23,2	73,2
	Clase II División 1	12	8,7	8,7	81,9
	Clase II División 1 , Subdivisión Derecha	1	,7	,7	82,6
	Clase II División 1 , Subdivisión Izquierda	3	2,2	2,2	84,8
	Clase II División 1 , Subdivisión Mixta	3	2,2	2,2	87,0
	Clase II División 2	2	1,4	1,4	88,4
	Clase II División 2 , Subdivisión Derecha	1	,7	,7	89,1
	Clase II División 2 , Subdivisión Izquierda	1	,7	,7	89,9
	Clase II División 2 , Subdivisión Mixta	10	7,2	7,2	97,1
	Clase III	4	2,9	2,9	100,0
	Total	138	100,0	100,0	

Al relacionar la variable etiología con la variable tipos de maloclusión, se evidenció que la maloclusión de clase I estuvo presente en un 50,0% de los pacientes atendidos de los cuales un 23,9% de estos no presentaron relación con hábitos deformantes, mientras que un 14,5% si presentó relación

con el hábito de succión digital. Es decir que la maloclusión dental clase I se originó en mayoría sin ser causada por algún mal hábito u otro factor (Tabla 5).

En la prueba de chi cuadrado de tendencia lineal, se obtuvo de resultado la significancia ($p > 0,238$), lo que da a entender que ambas variables estudiadas son independientes, es decir que no se relacionan (Tabla 5).

TABLA 5. RELACIÓN DE LAS ETIOLOGÍAS Y TIPOS DE MALOCLUSIONES

	Etiología de las maloclusiones																P					
	Enfermedad es generales		Succión digital				Empuje lingual				Queilofagia		Onicofagia		Succión de chupete			Respiración bucal		Sin etiología		Total
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		N	%	N	%	
Clase I	5	3,6%	20	14,5%	4	2,9%	3	2,2%	2	1,4%	0	0,0%	2	1,4%	33	23,9%	69	50,0%				
Clase II	1	0,7%	4	2,9%	1	0,7%	1	0,7%	2	1,4%	1	0,7%	2	1,4%	20	14,5%	32	23,2%				
Clase II División 1	0	0,0%	1	0,7%	3	2,2%	1	0,7%	0	0,0%	0	0,0%	2	1,4%	5	3,6%	12	8,7%			0,238 *	
Clase II Davison 1, Subdivisión Derecha	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,7%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,7%				
Clase II División 1, Subdivisión Izquierda	0	0,0%	1	0,7%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	1,4%	3	2,2%				
Clase II División 1, Subdivisión Mixta	0	0,0%	1	0,7%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	1,4%	3	2,2%				
Clase II División 2	0	0,0%	1	0,7%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,7%	2	1,4%				
Clase II división 2, Subdivisión Derecha	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,7%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,7%				
Clase II División 2, Subdivisión Izquierda	0	0,0%	3	2,2%	0	0,0%	2	1,4%	1	0,7%	0	0,0%	1	0,7%	3	2,2%	10	7,2%				
Clase II División 2, Subdivisión Mixta	0	0,0%	0	0,0%	1	0,7%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	2,2%	4	2,9%				
Clase III	0	0,0%	0	0,0%	1	0,7%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	2,2%	4	2,9%				
Total	6	4,3%	31	22,5%	10	7,2%	9	6,5%	5	3,6%	1	0,7%	7	5,15	69	50,0%	138	100,0%				

DISCUSIÓN

El presente estudio evidencia que el sexo masculino es el que presentó en mayoría maloclusiones en un 52,9 % por encima del sexo femenino con un valor de 47,1 %.

De acuerdo a una investigación llevada a cabo en la universidad de ciencias médicas de Kabu, fueron seleccionados para conformar la muestra de estudio 133 individuos que cumplieron con los requisitos, de los cuales 68 eran hombres, y 65 eran mujeres con rangos de edades comprendidas entre 18 y 25 años. Se evidenció que existió mayor predominio de maloclusiones de clase I 51,1%, en comparación de la clase II (14,3%) y clase III (33,9%) que presentaron porcentajes significativamente menores y, respectivamente. Los resultados de esta investigación evidencian que existió una diferencia estadísticamente significativa sobre las clases de maloclusiones estudiadas (10).

En una evaluación realizada en la costa de Kutch, Gujarat, India, sobre prevalencia de maloclusiones, los investigadores indicaron que su muestra estuvo constituida por un total de 947 niños, en donde la distribución de los sujetos de estudio según el sexo reveló de resultado que 526 (54,9%) eran varones y 421 (45,1%) mujeres (11).

En la investigación otra variable analizada fue la edad, en donde como resultado obtuvimos que niños con 9 y 10 años, fueron los que presentaron mayor porcentaje en comparación con las demás edades estudiadas. Esto nos indica que entre estas edades es donde puede existir mayor prevalencia de presentar algún tipo de maloclusión y así mismo estar relacionadas a ciertos factores etiológicos.

En la investigación realizada a escolares de 7 a 12 años de Minas Gerais, Brasil, los autores exponen que se observó un mayor porcentaje de individuos clase III en el grupo de edad de 10 a 12 años. Predominó la presencia de mordida cruzada, mordida abierta anterior, diastemas, apiñamiento y pérdida temprana de dientes primarios en los grupos de edad de 7 y 9 años. La mordida profunda, la mordida cruzada posterior y la pérdida temprana de dientes permanentes predominaron en la edad de 10 a 12 años. Los datos para el diastema mostraron una diferencia en la manifestación entre los dos grupos de edad, el porcentaje de 7-9 años de edad fue casi el doble que el de 10-12 años. La presencia de diastemas al inicio de la dentición mixta se justifica por la proximidad de los caninos en erupción a los ápices de los incisivos laterales. Se observó un mayor número de manifestaciones de mordida abierta anterior en el grupo de edad de 7 a 9 años, y de sobremordida profunda en el grupo de 10 a 12 años (12).

En los tipos de maloclusiones, la clase que presentó mayor frecuencia fue la de clase I con un 50%, seguida por la de clase II con un porcentaje más bajo de 22,3%. Lo que nos da a evidenciar que el tipo de maloclusión predominante en la investigación es la clase I.

En un estudio realizado sobre la prevalencia de maloclusiones entre niños en edad escolar en la Ciudad Santa de La Meca, Arabia Saudita, los autores obtuvieron de resultado que, en su muestra conformada por 400 estudiantes, 200 del sexo femenino y 200 masculinos, se evidenció significativamente que el tipo de maloclusión más prevalente fue la Clase I (52,3%), que estuvo más presente en las mujeres, seguida de la Clase II (25%) y la Clase III (20,5%) (13).

En otro estudio los autores evidenciaron en sus resultados que del total de la muestra estudiada el 48,9% de los niños presentó maloclusión Clase I, la cual también fue considerada como el mayor porcentaje entre las demás lecturas. La maloclusión de Clase II involucró sólo al 12,5% de la muestra. Dentro de la maloclusión Clase II, el 8,6% de los niños eran del tipo división 1 y el 3,9% del tipo división 2. La maloclusión clase III fue la lectura más baja con sólo el 7,3% de la muestra (14).

Según una revisión sistemática sobre la distribución global de maloclusiones, los autores luego de agrupar y analizar datos científicos de otros estudios, exponen en sus resultados que en denticiones mixtas y permanentes la maloclusión Clase I de Angle es más prevalente mundialmente en comparación a la de Clase II, especialmente entre los africanos, además la menos prevalente entre los dos tipos de maloclusiones ya mencionados fue la Clase III, destacando que esta última clase se presentó mayormente entre los mongoloides en dentición mixta. Referente a la dimensión vertical, la mordida abierta fue mayor entre los mongoloides en dentición mixta. Y por último también se evidenció que la mordida cruzada posterior fue más frecuente en la dentición permanente en Europa (15).

En una investigación llevada a cabo en China continental sobre prevalencia de maloclusiones, los autores exponen en sus resultados que un aproximado de 23.772 niños presentaron maloclusión. Además, en la revisión de los artículos de acuerdo a los resultados combinados, la prevalencia más alta de maloclusión en niños en edad preescolar de China continental fue la maloclusión de Clase I con 26,50 %, donde la maloclusión de Clase II con 7,97 % y Maloclusión III al 12,60% (IC: 9,45–15,68% estuvieron presentes en menor porcentaje (2). Asimismo, otro trabajo investigativo evidenció en sus resultados que la clase I tuvo mayor prevalencia con un 56 %, mientras que la Clase II se presentó en un 31 % y la Clase III 11 %, estos dos últimos presentaron cifras más bajas (16).

Otro estudio investigó sobre el estado de la maloclusión dental en niños menores de 18 años en Arabia Saudita. Para este estudio se seleccionaron para la muestra aleatoriamente 1.825 sauditas (1.007 hombres y 818 mujeres) de 12 a 16 años de edad, en donde se obtuvo de resultado que el 60,11% de los sujetos de estudio presentaron una relación molar de Clase I, mientras que el 7,12% tenían Clase II y el otro 10,13% Clase III (17).

En cuanto a los hallazgos de un estudio aplicados a niños de 8 a 9 años de una ciudad de la región del sur de la India, se evidencia que la maloclusión clase I prevaleció en el 36,4% de los 800 niños examinados, seguida de la maloclusión de Clase II que se identificó en el 3,9% y por último la maloclusión de Clase III en el 0,6% de los niños. Además, Disha et al detallan que la “maloclusión más prevalente fue el apiñamiento (11,5%), seguida de resalte excesivo (9,4%), mordida profunda (6,8%), espaciamiento (6,5%), mordida cruzada (4,5%) y mordida abierta (3,2%). La relación molar clase I predominó en el 95,5% de los niños” (18). Además, en otra investigación realizada en 28693 niños iraníes de entre 3 y 18 años, los investigadores identificaron que existió mayor prevalencia de maloclusión en la Clase I (54,6%), ya que la clase II (24,7%) y III (6,01%) tuvieron cifras menores significativas en comparación de la clase I (19).

Se consideraron para la investigación 8 etiologías probables a estar relacionadas como causa de las maloclusiones o que tengan relación con esta. En donde se obtuvo de resultado que 50% de pacientes no presentaron etiologías relacionadas a las maloclusiones dentales. Por otra parte, se puede evidenciar que la etiología de succión digital con un 22,5 % tienen un porcentaje bajo de prevalencia, mientras de las demás etiologías están con porcentajes aún más bajos, los que nos indica que en la mayor parte de casos de maloclusiones estos no se relacionan con alguna causa etiológica.

En un estudio transversal en un grupo de niños tailandeses de 8 a 9 años, obtuvieron como resultado que la etiología de la maloclusión se detectó tanto en la etiología congénita como en la adquirida (64,3 %), seguida de la etiología adquirida solamente (29,7 %). Los tres principales problemas de ortodoncia dominantes fueron la caries (22,5 %), la pérdida prematura del diente temporal (15,6 %) y la tendencia al apiñamiento en la dentición permanente (14,6 %). Casi todos los niños necesitaron restauración (86,4%) y tratamiento de ortodoncia interceptiva (69,3%), mientras que el nivel de maloclusión severa se encontró en una cuarta parte de los niños (26,0%) (20).

Respecto a las etiologías relacionadas a las maloclusiones dentales que se estudiaron, se pudo determinar que el 50% de estas no tuvieron etiología alguna, es decir en su mayoría no tuvieron causa relacionada a los tipos de maloclusiones correspondientes a la clasificación de Angle. Pero por otra parte sólo un 22,5 % presentó Succión digital lo cual es significativo ya que tiene más prevalencia por encima de las demás etiologías que se estudiaron.

En estudio epidemiológico realizado en el distrito de Kozhikode, Kerala para investigar la prevalencia de maloclusión entre escolares de 10 a 12 años de esa zona, los autores expusieron que ejecutaron su estudio con una muestra de 2.366 niños, cuyos resultados reflejaron que el 69,8% de los niños tenía maloclusión clase I de Angle, el 9,3% tenía maloclusión clase II (de la cual la división 1 presentó 8,85% y la división 2 un porcentaje menor de 0,5%) y el 4,1% tenía maloclusión clase III (21).

CONCLUSIÓN

Se pudo determinar que de los tipos de maloclusión de Angle estudiados se presentó un alto porcentaje de la clase I, relacionada a no tener un factor etiológico que la desencadene. Sin embargo, en este tipo de maloclusión se ve anexada secundariamente al factor etiológico de succión digital.

La mayoría de los pacientes que formaron parte del estudio fueron del sexo masculino. No obstante, la diferencia de cantidad en comparación con el sexo fue mínima. Por otro lado, se identificó que las edades con mayor predominio fueron los pacientes de 10 y 9 años.

El tipo de maloclusión correspondiente a la clasificación de Angle, que tuvo mayor prevalencia fue el de la clase I, seguida de la clase II. Mientras que los demás tipos estuvieron presentes en porcentajes muy bajos.

REFERENCIAS

1. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Perfiles básicos de salud de países en las Américas. Área Andina e Istmo Centroamericano. Disponible en: <https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/wp-content/uploads/2017/09/Print-Version-Spanish.pdf>
2. Shen L, He F, Zhang C, Jiang H, Wang J. Prevalence of malocclusion in primary dentition in mainland China, 1988-2017: a systematic review and meta-analysis. *Sci Rep.* [Internet]. 2018 [Consultado 23 Jun 2023]; Mar 16;8(1):4716. doi: 10.1038/s41598-018-22900-x. PMID: 29549346; PMCID: PMC5856803. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5856803/>
3. Gurkeerat Singh. ORTODONCIA Diagnóstico y tratamiento (segunda edición)-Tomo 2. 2009. ISBN: 978-958-8328-93-5.
4. Lima Illescas Miriam Veronica, Rodríguez Soto Agustín, García González Brismayda. Maloclusiones dentarias y su relación con los hábitos bucales lesivos. *Rev Cubana Estomatol* [Internet]. 2019 [Consultado 23 Jun 2023]; Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072019000200009
5. De Ridder L, Aleksieva A, Willems G, Declerck D, Cadenas de Llano-Pérula M. Prevalence of Orthodontic Malocclusions in Healthy Children and Adolescents: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health.* [Internet]. 2022 [Consultado 05 Jul 2023]; Jun 17;19(12):7446. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9223594/?report=reader>
6. Raza Amaya DraEAM. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR Normatización de Sistema Nacional de Salud Área de Salud Bucal [Internet]. 2009 [Consultado 05 Jul 2023]; Disponible en: <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/NORMAS%20Y%20PROCEDIMIENTOS%20DE%20ATENCIÓN%20EN%20SALUD%20BUCAL%20I%20NIVEL.pdf>
7. Balachandran P, Janakiram C. Prevalence of malocclusion among 8-15 years old children, India - A systematic review and meta-analysis. *J Oral Biol Craniofac Res.* 2021 [Internet];11(2):192-199. doi:

- 10.1016/j.jobcr.2021.01.011. Epub 2021 Jan 23. [Consultado 05 Jul 2023]; Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33659178/>
8. Lombardo,G., Vena,F., Negri,P., Barilotti,C., Paglia,L. y cols. Worldwide Prevalence of malocclusion in the different stages of dentition: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Paediatric Dentistry* [Internet]. 2020 [Consultado 05 Jul 2023]; Disponible en: https://www.ejpd.eu/pdf/EJPD_2020_21_2_05.pdf
 9. Gurkeerat Singh. *ORTODONCIA Diagnóstico y tratamiento (segunda edición)-Tomo 1*. 2009. ISBN: 978-958-8328-93-5.
 10. Ehsan H, Azami M, Azimi S. Prevalence of Dental Malocclusion and Its Gender Distribution Among Dental Students at Kabul University of Medical Science | *Biores Scientia*. *Dentistry and Oral Health Care, BRS* [Internet]. 2023 [Consultado 17 de Jul 2023]; Disponible en: <https://bioresscientia.com/article/prevalence-of-dental-malocclusion-and-its-gender-distribution-among-dental-students-at-kabul-university-of-medical-science>
 11. Sanadhya S, Chadha M, Chaturvedi MK, Chaudhary M, Lerra S, Meena MK, Bakutra G, Acharya S, Pandey A, Tak M, Asawa K, Kamate S. Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment needs among 12-15-year-old schoolchildren of fishermen of Kutch coast, Gujarat, India. *Int Marit Health*. [Internet]. 2014 [Consultado 29 de Jul 2023] ;65(3):106-13. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25471158/>
 12. MORAIS C, ZANIN L, DEGAN V, VALDRIGHI H, VENEZIAN G, Scudeler S. Malocclusion in schoolchildren aged 7-12 years old in Minas Gerais, Brazil. *Rev Gaucha Odontol* [Internet]. 2016 [Consultado 29 de Jul 2023] 64(2). Disponible en: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-86372016000200006
 13. Fatani NH, Hammam MB, Oraif H, Taher S, Tajou W, Bukhari O. Prevalence of Malocclusion among Schoolchildren in Makkah, Saudi Arabia. *Open Access Maced J Med Sci*. [Internet]. 2019 [Consultado 17 de Jul 2023]; 14;7(5):856-861. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6447337/?report=reader>
 14. Alajaji AN Sr, Alogaili RS, Alsughier Z. Malocclusion Among 10- to 12-Year-Old Male Schoolchildren in Qassim Region of Saudi Arabia: A Retrospective Epidemiological Study. *Cureus*. [Internet]. 2021 [Consultado 30 de Jul 2023] 16;13(12):e20459. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8675593/?report=reader#!po=42.3077>

15. Alhammadi MS, Halboub E, Fayed MS, Labib A, El-Saaidi C. Global distribution of malocclusion traits: A systematic review. *Dental Press J Orthod.* 2018 Nov-Dec;23(6):40.e1-40.e10. doi: 10.1590/2177-6709.23.6.40.e1-10.onl. Erratum in: *Dental Press J Orthod.* [Internet]. 2019 [Consultado 30 de Jul 2023];24(3):113. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6340198/?report=reader>
16. Londono J, Ghasemi S, Moghaddasi N, Baninajarian H, Fahimipour A, Hashemi S, Fathi A, Dashti M. Prevalence of malocclusion in Turkish children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Clin Exp Dent Res.* [Internet]. 2023 [Consultado 30 de Jul 2023];24(3):113. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10441606/?report=reader>
17. Devanna R, Felemban NH, Althomali Y, Battepati PM, Ali Alfawzan A, Gupta P. Prevalence of malocclusion among children of the Kingdom of Saudi Arabia - A systematic review and meta-analysis. *Saudi Dent J.* [Internet]. 2021 [Consultado 30 de Jul 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8665168/?report=reader>
18. Disha P, Poornima P, Pai SM, Nagaveni NB, Roshan NM, Manoharan M. Malocclusion and dental caries experience among 8-9-year-old children in a city of South Indian region: A cross-sectional survey. *J Educ Health Promot.* [Internet]. 2017 [Consultado 30 de Jul 2023] 4;6:98. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5747238/?report=reader>
19. Akbari M, Lankarani KB, Honarvar B, Tabrizi R, Mirhadi H, Moosazadeh M. Prevalence of malocclusion among Iranian children: A systematic review and meta-analysis. *Dent Res J (Isfahan).* [Internet]. 2016 [Consultado 06 Agos 2023] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5090996/?report=reader>
20. Rapeepattana S, Thearmentree A, Suntornlohanakul S. Etiology of Malocclusion and Dominant Orthodontic Problems in Mixed Dentition: A Cross-sectional Study in a Group of Thai Children Aged 8–9 Years. *J Int Soc Prev Community Dent* [Internet]. 2019 [Consultado 06 Agos 2023] 9(4):383. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6714419/?report=reader>
21. Narayanan RK, Jeseem MT, Kumar TA. Prevalence of Malocclusion among 10-12-year-old Schoolchildren in Kozhikode District, Kerala: An Epidemiological Study. *Int J Clin Pediatr Dent.* [Internet]. 2016 [Consultado 16 Agos 2023] ;9(1):50-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4890063/?report=reader>



QhaliKay

REVISTA DE CIENCIAS DE LA SALUD

Una publicación de la Universidad Técnica de Manabí
ISSN 2588-0608

ACUERDO DE PUBLICACIÓN

Fecha: 06/ 10/ 2023

Título del manuscrito: Prevalencia de maloclusiones en escolares atendidos en las clínicas odontológicas gregorianas de Portoviejo

Los autores declaran que el manuscrito en su forma actual no se ha publicado en ningún otro idioma o medio, ni en su totalidad ni en parte; no se está considerando en ninguna revista y no se enviará para su publicación en ninguna otra revista después de su aceptación y publicación en línea en *QhaliKay. Revista de Ciencias de la Salud* (<https://revistas.utm.edu.ec/index.php/QhaliKay/index>).

Los autores confirman que no existen conflictos de intereses asociados con este trabajo y que no ha habido un apoyo financiero que pudiera haber influido en sus resultados. El manuscrito ha sido leído y aprobado por todos los autores, al igual que el orden de autoría. No existen otras personas que cumplan los criterios de autoría que no figuren en la lista.

Los autores están de acuerdo en que el manuscrito aceptado para publicación será objeto de una revisión editorial (sintaxis y ortografía) para adaptarlos al estilo de la revista, descrito en las instrucciones para los autores.

Los autores son los únicos responsables de la autenticidad de la literatura citada y la originalidad de los datos que se informan.

No.	Nombre(s) y apellidos de los autores	Firma
1	Nicolle Monserrate Carreño Carreño	
2	Od. Esp. Carlos Ernesto Veliz Arauz	
3	Dra. Angela Mercedes Murillo Almache	
4		
5		
6		

Información del autor para la correspondencia

Nombre(s) y Apellidos: Nicolle Monserrate Carreño Carreño

Dirección postal: 130101

E-mail: e.nmcarreno@sangregorio.edu.ec

Teléfono: 0995613822