

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

TEMA:

**Valoración de arcos dentarios en niños de 6-10 años en la
Clínica Odontológica UCSG.**

AUTORA:

Román Torres, Romina

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
ODONTÓLOGA**

TUTORA:

Dra. Amado Schneider, Adriana Rocío

**Guayaquil, Ecuador
24 de febrero del 2025**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Román Torres, Romina**, como requerimiento para la obtención del título de **Odontóloga**.

TUTOR (A)

f. _____
Dra. Amado Schneider, Adriana Rocío

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Bermúdez Velásquez, Andrea Cecilia

Guayaquil, a los 24 días del mes de febrero del año 2025



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Román Torres, Romina**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Valoración de arcos dentarios en niños de 6-10 años en la clínica odontológica UCSG** previo a la obtención del título de **Odontóloga**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 24 días del mes de febrero del año 2025

LA AUTOR(A):

f. 
Román Torres, Romina



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Román Torres, Romina**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Valoración de arcos dentarios en niños de 6-10 años en la clínica odontológica UCSG**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 24 días del mes de febrero del año 2025

LA AUTOR(A):

f.

Román Torres, Romina

REPORTE COMPILATIO



CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

ROMAN TORRES ROMINA

0%
Textos sospechosos

0% Similitudes (ignorado)

0% similitudes entre comillas (ignorado)

0% entre las fuentes mencionadas (ignorado)

1% Idiomas no reconocidos (ignorado)

Nombre del documento: ROMAN TORRES ROMINA.docx
ID del documento: ce61c78abe4639457abaa75b881de45369ebad63
Tamaño del documento original: 46,5 kB
Autores: []

Depositante: Adriana Rocío Amado Schneider
Fecha de depósito: 16/2/2025
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 17/2/2025

Número de palabras: 2844
Número de caracteres: 18.920

Ubicación de las similitudes en el documento:

TUTOR (A)

f. _____
Dra. Amado Schneider, Adriana Rocío

AGRADECIMIENTO

Al llegar al final de esta carrera, quiero detenerme un instante para mirar atrás y reconocer a quienes me ayudaron a alcanzar este logro.

A Dios, por darme la fuerza, paciencia y perseverancia para superar cada objetivo y desafío que se presentó durante estos cinco años de carrera.

A mis padres, Cecilia Torres y Richard Roman, quienes con su amor incondicional y sacrificio han sido mi mayor ejemplo a seguir. Su firme apoyo desde el primer día y su admirable esfuerzo por ayudarme a culminar mis estudios demandaron todo mi empeño para poder recompensárselo.

A mi familia, por su compañía y amor absoluto. A mis hermanos, María José, Irina, Gabriela, César, Andrés y Juan Carlos, quienes siempre confiaron en mí y con sus palabras de aliento y gestos de cariño, han sido mi refugio en los momentos difíciles de la carrera.

A mis perritos que son parte de mi familia, Lulu, Oreo y Milo. Por siempre acompañarnos en mis noches de desvelo en el proceso de este estudio y por llenar mi vida de alegría con su ternura y lealtad

A mis docentes y a mi tutora de titulación, Adriana Amado. Gracias a su enseñanza y guía, han dejado una gran huella en mi formación profesional.

A los amigos que hice a lo largo de la carrera y que me ayudaron a que sea menos pesada, destacando a uno, Víctor Lucin, quien siempre estuvo a mi lado para guiarme y asistirme en las cirugías, transmitiéndome calma y seguridad.

Finalmente, a mis pacientes, por ayudarme y permitirme aprender en cada caso, y darme esa calma que uno como profesional en desarrollo desea recibir.

Este logro definitivamente no es solo mío, sino también de todos ustedes. Gracias de todo corazón

DEDICATORIA

A mi padre, Richard Roman, mi eterna gratitud hacia el. Sin ti a mi lado nada de esto pudiera ser alcanzado, siempre estare en deuda contigo.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

BERMÚDEZ VELÁSQUEZ, ANDREA CECILIA
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

OCAMPO POMA, ESTEFANÍA DEL ROCÍO
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

BERMÚDEZ VELÁSQUEZ, ANDREA CECILIA
OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD – ODONTOLOGÍA
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

CALIFICACIÓN

TUTOR (A)

f.



Dra. Amado Schneider, Adriana Rocío

RESUMEN

Introducción: Los arcos dentarios, esenciales para la salud dental y funcionalidad pediátrica, experimentan importantes cambios morfológicos durante la dentición mixta (6-10 años), donde alteraciones como maloclusiones, sobremordidas o mordidas abiertas pueden comprometer el bienestar infantil. **Objetivo:** analizar la morfología y dimensiones de los arcos dentarios en niños de 6 a 10 años atendidos en la Clínica Odontológica de la UCSG, durante el periodo B-2024. **Materiales y métodos:** Se realizó una investigación cuantitativa, observacional y transversal, basada en 80 modelos de yeso. Las mediciones de longitud y anchura de las arcadas dentarias se efectuaron con herramientas de alta precisión como el calibrador digital pie de rey y compases de punta seca, complementadas por índices de Bolton y Moyers. **Resultados:** El tipo de arco dentario predominante en la población estudiada fue el cuadrado tanto para el arco inferior como el superior, la mayoría de los pacientes presentaron maloclusión clase II, A nivel general, la distribución de la sobre mordida reflejó mayoría de pacientes en la categoría 3-5 mm, seguido de 0-2 mm y > 5mm. Entre los hábitos funcionales se determinaron succión digital y labial, respiración bucal y deglución atípica. Además, se evidenciaron asociaciones significativamente del tipo de arco dentario con la maloclusión, la dimensión transversal, la sobremordida y los hábitos no funcionales. **Conclusiones:** Es crucial orientar a padres y cuidadores sobre cómo identificar y corregir estos hábitos, para evitar cambios en la forma de los arcos y las dimensiones transversales, favoreciendo un desarrollo óptimo de la oclusión y la función oral.

Palabras Claves: *arcos dentarios, dentición mixta, hábitos no funcionales, maloclusión, odontopediatría, sobremordida.*

ABSTRACT

Introduction: Dental arches, essential for pediatric dental health and functionality, undergo significant morphological changes during the mixed dentition stage (6–10 years), where alterations such as malocclusions, overbites, or open bites can compromise children's well-being. **Objective:** To analyze the morphology and dimensions of dental arches in children aged 6 to 10 years treated at the UCSG Dental Clinic during the B-2024 period. **Materials and Methods:** A quantitative, observational, cross-sectional study was conducted based on 80 dental plaster models. Measurements of arch length and width were performed using high-precision tools, such as digital calipers and dry-point compasses, complemented by Bolton and Moyers indices. **Results:** The predominant arch shape in the studied population was square for both the upper and lower arches, with most patients presenting Class II malocclusion. Overall, overbite distribution showed the majority of patients in the 3–5 mm category, followed by 0–2 mm and >5 mm. Functional habits identified included thumb and lip sucking, mouth breathing, and atypical swallowing. Significant associations were found between arch shape and malocclusion, transverse dimensions, overbite, and non-functional habits. **Conclusions:** Educating parents and caregivers on identifying and correcting these habits is crucial to prevent changes in arch shape and transverse dimensions, promoting optimal development of occlusion and oral function.

Keywords: *dental arches, mixed dentition, non-functional habits, malocclusion, pediatric dentistry, overbite*

INTRODUCCIÓN

Los arcos dentarios son estructuras anatómicas que alojan los dientes en una disposición curva en las arcadas superior e inferior, y su desarrollo adecuado es esencial para mantener la salud dental y funcionalidad en la población pediátrica. Durante la etapa de dentición mixta, comprendida entre los 6 y 10 años, los arcos dentarios experimentan importantes cambios morfológicos y dimensionales debido a la erupción de dientes permanentes y la pérdida de los temporales. Estas modificaciones, si no se desarrollan de manera equilibrada, pueden conducir a maloclusiones que afectan tanto la función masticatoria como la estética dental, con repercusiones en el bienestar general de los niños.¹⁻⁴

La forma de los arcos dentarios se clasifica comúnmente en tres tipos: triangular, cuadrada y ovoide. Esta forma se encuentra estrechamente relacionada con las maloclusiones descritas por la clasificación de Angle: la maloclusión Clase I se asocia con arcadas ovoides; la Clase II, con arcadas cuadradas; y

la Clase III, con arcadas triangulares⁵. Estas diferencias reflejan el impacto del desarrollo maxilofacial en la disposición de los dientes y su relación oclusal.^{2,5,8,10}.

Un aspecto crucial en el análisis de los arcos dentarios es la dimensión transversal, medida a nivel de caninos, molares primarios y primeros molares permanentes. La correcta proporción de estas dimensiones facilita una oclusión funcional y estable, mientras que alteraciones pueden derivar en problemas como sobremordida, mordida abierta o desarmonía en el desarrollo maxilar.⁶⁻⁷

Además, factores como hábitos no fisiológicos (succión digital, deglución atípica y respiración bucal) pueden ejercer fuerzas inadecuadas sobre los arcos dentarios, alterando su forma y favoreciendo la aparición de maloclusiones.⁸

Los problemas dentales relacionados con los arcos dentarios en la dentición mixta son una preocupación común en odontopediatría. El tamaño y la forma de las arcadas dentarias no

solo impactan el diagnóstico y tratamiento en ortodoncia, sino también la autoestima y la calidad de vida de los niños ^{4-5,9}

En Bolivia, un 65% de los niños analizados presentó maloclusiones asociadas a hábitos como succión digital y respiración bucal, mientras que en Cuba y México los hábitos distorsionantes fueron el principal factor contribuyente a alteraciones en el aparato estomatognático ¹²⁻¹³.

Estos hallazgos subrayan la importancia de investigar las características morfológicas y dimensionales de los arcos dentarios en poblaciones locales, como la de niños de 6 a 10 años atendidos en la Clínica Odontológica de la UCSG. Al analizar estas variables, se busca contribuir al diagnóstico temprano y a la planificación de tratamientos efectivos que prevengan el desarrollo de maloclusiones.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio se desarrolló como una investigación cuantitativa, observacional, analítica y transversal, realizada en la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (UCSG) durante el periodo B-2024.

El diseño de la investigación fue de tipo epidemiológico, con un enfoque de prevalencia, y se utilizó un método deductivo-inductivo para la recolección y análisis de los datos.

La muestra estuvo constituida por 80 modelos de estudio obtenidos de pacientes con dentición mixta que asistieron a la clínica odontológica de la UCSG durante el periodo B-2024. La selección de estos modelos se realizó tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos para garantizar la pertinencia y homogeneidad de la muestra.

Los criterios de inclusión para el estudio fueron los siguientes:

pacientes que asistieron a la clínica odontológica de la UCSG durante el periodo B-2024 para atención en las clínicas odontopediátricas, pacientes con edades comprendidas entre 6 y 10 años, aquellos que firmaron el consentimiento informado, los que colaboraron en la toma de los modelos de estudio y aquellos que presentaron la erupción de los primeros molares permanentes.

Los criterios de exclusión fueron: pacientes que no pertenecían al rango etario, que no firmaron el consentimiento informado, que no colaboraron con la toma de modelos de estudio, y los que no tenían erupcionados los primeros molares permanentes.

En cuanto al procedimiento, para evaluar los arcos dentarios en los modelos de yeso se emplearon herramientas de medición de alta precisión, como el calibrador digital pie de rey y compases de punta seca. Estas herramientas permitieron medir las dimensiones de las arcadas dentales, específicamente la longitud y la anchura, con el fin de comprobar la simetría y morfología de los arcos.

Además, se tomaron fotografías estándar (oclusión, vistas laterales y frontales) de los modelos para documentar y analizar visualmente posibles desviaciones. Para correlacionar los distintos tipos de arcos dentales, se utilizó la clasificación de Chuck¹⁵ el cual facilitó la detección de diferencias en el tamaño de los arcos dentales.

En los casos donde el análisis indicó la necesidad de intervención, se sugirieron tratamientos ortopédicos para mantener el espacio o terapias interoceptivas para guiar el desarrollo de una oclusión óptima.

El análisis de los datos se realizó con el programa estadístico SPSS versión 29. Para la presentación de los resultados se emplearon gráficos de barras porcentuales, tablas de doble entrada. Las asociaciones del arco dentario con las variables cualitativas se utilizó el estadístico Chi-Cuadrado y con variables cuantitativas la prueba no paramétrica Kruskal-Wallis, debido a la ausencia de normalidad. El nivel de significancia establecido fue del 5%.

RESULTADOS

Se analizaron 80 modelos de pacientes entre 6 a 10 años con dentición mixta, que fueron atendidos en la clínica odontológica de la UCSG en B-2024.

La distribución por sexo evidenció mayoría de pacientes del sexo masculino y según la edad la mayoría estuvo en el rango de 7 a 9 años (Gráfico 1).

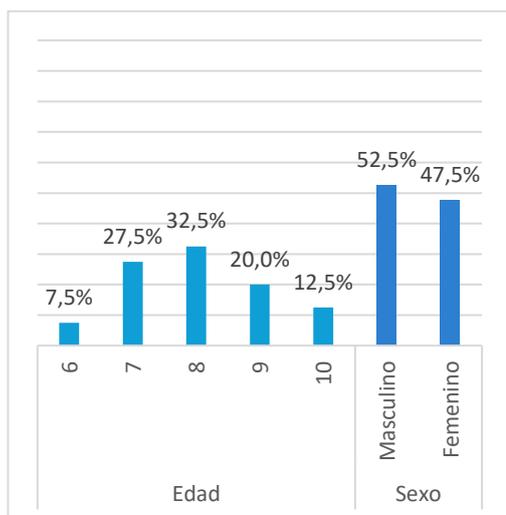


Gráfico 1 *Distribución de las características demográficas*

En cuanto a las características clínicas de la población se observó que, el tipo de arco dentario predominante en la población estudiada fue el cuadrado tanto para el arco inferior como el superior seguido del tipo Ovoide y,

el triangular resultó menos común (Gráfico 2).

Asimismo, la mayoría de los pacientes evidenciaron maloclusión Clase II y Clase I, en cuanto a la sobremordida se observó mayor prevalencia de pacientes en el rango de 3 a 5 mm. De los hábitos bucales no fisiológicos un alto porcentaje no presentó ninguno, seguido de succión labial y succión digital (Gráfico 2).

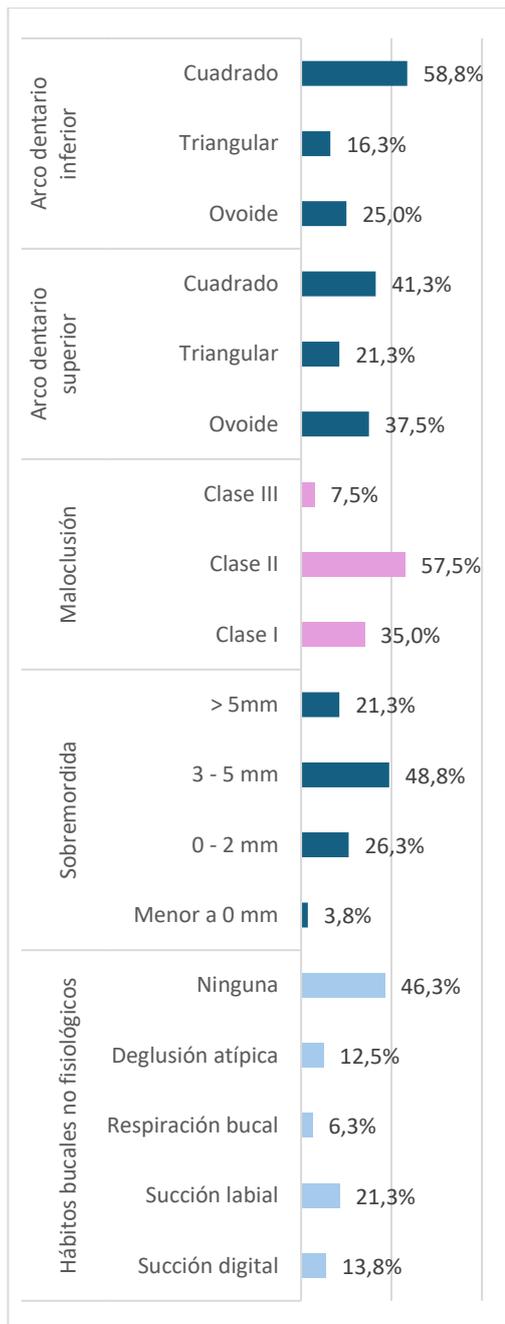


Gráfico 2 Distribución porcentual de variables clínicas

Los resultados de la Tabla 1 muestran que la asociación entre las variables estudiadas es estadísticamente significativa (valor-p < 0,05), lo que indica una dependencia entre el tipo de arco dentario, tanto superior como

inferior, y el desarrollo de maloclusiones. Este hallazgo sugiere que la forma del arco dentario influye directamente en la clasificación de la maloclusión observada en los pacientes.

En el análisis por tipo de arco, se evidenció que para ambos arcos (superior e inferior), la mayor proporción de pacientes con maloclusión clase II correspondió al arco cuadrado. Por otro lado, los pacientes con arco ovoide mostraron una mayor prevalencia de maloclusión clase I. En contraste, aquellos con arco triangular presentaron una mayor frecuencia de maloclusión clase II, lo que subraya una relación consistente entre la morfología del arco y la clase de maloclusión predominante (Tabla 1).

Maloclusión	Tipo de arco dentario superior			Valor-p
	Ovoide	Triangular	Cuadrado	
Clase I	22,5%	1,3%	11,3%	0,001
Clase II	15,0%	18,8%	23,8%	
Clase III	0,0%	1,3%	6,3%	
Total	37,5%	21,3%	41,3%	
Tipo de arco dentario inferior				
Clase I	16,3%	1,3%	17,5%	0,006
Clase II	8,8%	13,8%	35,0%	
Clase III	0,0%	1,3%	6,3%	
Total	25,0%	16,3%	58,8%	

Nivel de significancia 5%. Prueba Chi-Cuadrado

Tabla 1 Influencia de tipo de arco dentario en el desarrollo de las maloclusiones

Los resultados presentados en la Tabla 2 muestran que la distribución de los valores de ancho intermolar y ancho intercanino en los pacientes en el arco superior no es homogénea entre los diferentes tipos de arco dentario superior (valor-p < 0,05). Este hallazgo sugiere que la morfología del arco dentario tiene una influencia significativa en las dimensiones transversales superiores en niños de 6 a 10 años con dentición mixta.

El análisis de las pruebas de comparaciones múltiples post hoc evidenció que tales diferencias fueron entre el ancho intermolar de pacientes con arco dentario de tipo ovoide y cuadrado (valor-p < 0,05). Esto indica que el tipo de arco contribuye de manera diferenciada al desarrollo del ancho transversal en la región molar superior (Tabla 2).

En cuanto al ancho intercanino, las pruebas de comparaciones múltiples post hoc evidenciaron diferencias significativas de pacientes con arco de tipo cuadrado y aquellos con arcos de tipo ovoide y también con los de tipo triangular (valor-p < 0,05). Este resultado refuerza la influencia del tipo de arco en las

variaciones de la dimensión transversal en la región anterior de la dentición (Tabla 2).

De igual forma, los resultados de la tabla 2 muestran que la distribución de los valores de ancho intermolar en los pacientes no es homogénea entre los diferentes tipos de arco dentario inferior (valor-p < 0,05).

El análisis de las comparaciones múltiples post hoc evidenció que el ancho intermolar presenta diferencias significativas entre pacientes con arco dentario de tipo ovoide y cuadrado (valor-p < 0,05).

En el caso del ancho intercanino la distribución esta dimensión no presenta diferencias con el tipo de arco dentario inferior (valor-p \geq 0,05).

Dimensión transversal	Tipo de arco dentario	Media (DE)	Valor-p
Arco dentario superior			
Ancho intermolar	Ovoide	54,8 (2,8)	0,003
	Triangular	55,8 (2,6)	
	Cuadrado	56,9 (2,1)	
Ancho intercanino	Ovoide	34,9 (2,7)	0,002
	Triangular	34,9 (2,6)	
	Cuadrado	37,9 (1,7)	
Arco dentario inferior			
Ancho intermolar	Ovoide	50,8 (2,3)	0,004
	Triangular	52,2 (2,3)	
	Cuadrado	52,6 (1,7)	
Ancho intercanino	Ovoide	28,5 (3,2)	0,140
	Triangular	28,8 (3,5)	
	Cuadrado	29,9 (2,7)	

Nivel de significancia 5%. Prueba KruskalWallis

DE: desviación estándar.

Tabla 2 Dimensión transversal y el tipo de arco.

Los resultados de la tabla 3 indican que existe una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de arco dentario superior e inferior y la magnitud de la sobremordida (valor-p = 0,006 y 0,001, respectivamente).

Esto sugiere que la forma del arco dentario influye en la distribución de los valores de sobremordida, reflejando una relación directa entre la morfología del arco y las características oclusales observadas en los pacientes.

Analizando el arco superior, dentro de los valores de sobremordida entre 3 y 5 mm, que representan la mayoría de los casos, el porcentaje más alto se observó en pacientes con un arco cuadrado.

En el rango de sobremordida normal (0 - 2 mm), el porcentaje más alto se identificó en pacientes con arco ovoide y en las sobremordidas mayores a 5 mm, corresponde a pacientes con arco triangular.

En el caso del arco inferior en el rango de "Menor a 0 mm" de "0 - 2 mm" de sobre mordida se encontraron pacientes solo con arco ovoide y cuadrado. En el rango de 3 - 5 mm la mayor concentración de pacientes fue con arco cuadrado. Y para la sobre mordida superior a 5 mm se encontró igual distribución entre el arco triangular y el cuadrado.

Este patrón resalta cómo el tipo de arco dentario superior contribuye a las diferencias en la magnitud de la sobremordida.

Sobremordida	Tipo de arco dentario superior			Total
	Ovoide	Triangular	Cuadrado	
Menor a 0 mm	2,5%	0,0%	1,3%	3,8%
0 - 2 mm	15,0%	2,5%	8,8%	26,3%
3 - 5 mm	15,0%	7,5%	26,3%	48,8%
> 5 mm	5,0%	11,3%	5,0%	21,3%
Total	37,5%	21,3%	41,3%	100,0%
Valor-p	0,006			
	Tipo de arco dentario inferior			
	Ovoide	Triangular	Cuadrado	
Menor a 0 mm	1,3%	0,0%	2,5%	3,8%
0 - 2 mm	12,5%	0,0%	13,8%	26,3%
3 - 5 mm	10,0%	6,3%	35,0%	52,5%
> 5 mm	1,3%	10,0%	10,0%	21,3%
Total	25,0%	16,3%	58,8%	100,0%
Valor-p	0,001			

Nivel de significancia 5%. Prueba Chi-Cuadrado

Tabla 3 *Impacto del tipo de arco dentario en la magnitud de la sobre mordida*

Los resultados de la Tabla 4 indican que existe una asociación estadísticamente significativa entre los hábitos bucales no fisiológicos y el tipo de arco dentario, tanto superior (valor-p = 0,001) como inferior (valor-p = 0,005). Esto sugiere que la morfología del arco dentario está vinculada a la presencia de determinados hábitos bucales, los cuales pueden influir en el desarrollo y funcionalidad de las estructuras dentales.

Hábitos	Tipo de arco dentario superior			Valor-p	
	Ovoide	Triangular	Cuadrado		
Succión digital	3,8%	5,0%	5,0%	0,001	
Succión labial	2,5%	11,3%	7,5%		
Respiración bucal	1,3%	1,3%	3,8%		
Deglución atípica	2,5%	2,5%	7,5%		
Ninguna	27,5%	1,3%	17,5%		
Total	37,5%	21,3%	41,3%		
	Tipo de arco dentario inferior				
	Ovoide	Triangular	Cuadrado		
Succión digital	5,0%	2,5%	6,3%		0,005
Succión labial	2,5%	10,0%	8,8%		
Respiración bucal	0,0%	0,0%	6,3%		
Deglución atípica	3,8%	2,5%	6,3%		
Ninguna	13,8%	1,3%	31,3%		
Total	25,0%	16,3%	58,8%		

Nivel de significancia 5%. Prueba Chi-Cuadrado

Tabla 4 *Impacto de hábitos bucales no fisiológicos y el tipo de arco dentario*

DISCUSIÓN

El tipo de arco dentario predominante en la población estudiada fue el cuadrado en ambos arcos, seguido del tipo ovoide y el triangular. Estos hallazgos coinciden con la investigación de Chang et al.², donde también se reportó que la forma de arco dentario cuadrada predominaba, seguida de la ovoide y la estrecha.

Sin embargo, los resultados de este estudio no son consistentes con lo reportado por Restrepo et al.¹⁶ y Pérez et al.¹⁷, quienes observaron una mayor prevalencia de la arcada dental estrecha, seguida de la cuadrada y la ovoide. Asimismo,

Mendoza et al.¹ informaron una prevalencia de la arcada ovalada, seguida de la triangular.

El arco dental no tiene una forma única y universal, por lo tanto, estas discrepancias resaltan la necesidad de considerar factores adicionales, como las metodologías empleadas y las características demográficas de las poblaciones estudiadas, para una mejor comprensión de la variabilidad en las formas de arco dentario ¹⁸

Otro hallazgo relevante fue que los arcos dentarios cuadrado y triangular están más asociados con maloclusiones de clase II, mientras que el arco ovoide presenta mayor prevalencia de maloclusiones de clase I.

Además, la mayoría de los pacientes evaluados presentaron maloclusión clase II (57,5%), lo que destaca su relevancia en este grupo poblacional.

Este hallazgo se alinea con lo reportado en estudios previos. En el estudio¹⁹, se encontró que la clase I predominaba en los arcos ovoides, seguida por la clase II. Además, en el estudio realizado por Román y Torres¹¹, la maloclusión

clase II representó el 69% de los casos, lo cual coincide con nuestra observación sobre la prevalencia de esta clase de maloclusión en arcos cuadrados.

Estos resultados son consistentes con la literatura, que subraya la relación entre las formas de arco y las maloclusiones, especialmente en relación con los tipos de arco y su influencia en la alineación dental.⁷

Sin embargo, estos hallazgos presentan algunas discrepancias con los resultados reportados por Mendoza-Sandoval et al.⁵ quienes observaron que, en el maxilar, la forma de arco ovalada predominó tanto en clase I (42%) como en clase II (54%), mientras que en clase III fue más frecuente la forma triangular (52%).

Aunque existen similitudes en cuanto a la asociación entre formas de arco y tipos de maloclusión, las diferencias observadas pueden atribuirse a factores como las características demográficas y las proporciones de las clases de maloclusión evaluadas en ambos estudios ¹⁴

Estos resultados resaltan la importancia de considerar la forma de las arcadas dentarias y su relación con las maloclusiones al planificar tratamientos ortodónticos que incluyan modificaciones en el tamaño del arco dental ¹³⁻¹⁸

También se determinaron diferencias significativas en las dimensiones transversales (ancho intermolar e intercanino) según el tipo de arco dentario superior. Los arcos ovoides y cuadrados muestran variaciones significativas en el ancho intermolar, mientras que las diferencias en el ancho intercanino se observaron entre los arcos cuadrado con el ovoide y triangular.

Estos resultados ofrecen una perspectiva complementaria a los hallazgos de Alfonso et al. ¹⁰, quienes indicaron que la distancia intercanina aumenta con la edad, desde los 3 hasta los 12 años, con mayores incrementos en el maxilar entre la dentición temporal y mixta temprana, mientras que en la mandíbula los incrementos fueron consistentes a lo largo de las edades estudiadas.

Aunque ambos estudios identifican variaciones en las dimensiones transversales del arco, las diferencias observadas pueden estar influenciadas por factores como la edad, el género, el soporte esquelético, la forma del arco y las maloclusiones.⁷

El presente estudio determinó que los pacientes con arcos cuadrados presentan mayores sobremordidas en el rango de 3-5 mm. mientras que los arcos triangulares tienen una mayor proporción de sobremordidas superiores a 5 mm. Los arcos ovoides predominan en el rango de sobremordida normal, lo que sugiere que estos últimos están menos asociados con sobremordidas severas.

Estos hallazgos complementan los resultados de Díaz et al.⁶ quienes identificaron la vestibuloversión, el apiñamiento, la mordida abierta anterior y las rotaciones dentarias como los tipos principales de maloclusión. Además, Díaz et al. señalaron que los factores de riesgo más frecuentes para estas alteraciones incluyen hábitos, herencia y traumas.

Aunque ambos estudios abordan diferentes aspectos de las maloclusiones, los resultados destacan la interacción entre la forma del arco dentario, las características específicas de la oclusión y los factores etiológicos asociados.

Con la investigación también se determinó que los arcos triangulares y cuadrados presentan mayor prevalencia de hábitos, particularmente la succión labial. Además, la deglución atípica afecta más a los pacientes con arco cuadrado.

Lo que coincide con una investigación que también reportó la presencia de hábitos distorsionantes, tales como la succión digital y la respiración bucal, que afectan la morfología del arco dentario .¹²

En el caso particular de la respiración bucal, es un hábito distorsionante que está ampliamente documentado como un factor que puede alterar el crecimiento y desarrollo de las arcadas dentarias .¹⁴

Según Murrieta-Pruneda et al., estos hábitos no fisiológicos

pueden influir negativamente en la morfología de los arcos dentarios durante la dentición mixta, resaltando la importancia de su detección y manejo temprano. ⁹

CONCLUSIONES

El tipo de arco dentario predominante en la población estudiada fue el cuadrado tanto para el arco inferior como el superior.

La distribución de maloclusiones reflejó que la mayoría de los pacientes presentaron maloclusión clase II y se determinó que el tipo de arco dentario influye significativamente en el desarrollo de maloclusiones durante la dentición mixta,

Los resultados evidenciaron que el arco dentario afecta directamente la dimensión transversal. Los pacientes mostraron prevalencia de sobremordida entre 3 a 5 mm, además, está significativamente asociado con la magnitud de la sobremordida.

Finalmente se encontró que la morfología del arco dentario está vinculada a la presencia de determinados hábitos bucales, los cuales pueden influir en el desarrollo y funcionalidad de las estructuras dentales.

Se recomienda implementar programas de detección temprana y seguimiento ortodóntico en niños con dentición mixta, especialmente en aquellos con arcos dentarios cuadrados y triangulares, debido a su mayor asociación con maloclusiones y hábitos bucales no fisiológicos.

Además, es fundamental educar a los padres y cuidadores sobre la identificación y corrección de estos hábitos para prevenir alteraciones en la morfología de los arcos y las dimensiones transversales, contribuyendo así a un desarrollo adecuado de la oclusión y la función oral.

REFERENCIAS

1. Medonza-Sandoval P, J GR. Forma del arco dental en ortodoncia. Revista Tamé. 2015; 3(9): p. 327-333.

https://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_9/Tame39-10.pdf.

2. Chang O, Figueredo K, Albán C, Chang M. Forma del arco dentario en estudiantes de Medicina. Revista Cubana de Estomatología. 2021; 58(3): p. e3148.
<http://scielo.sld.cu/pdf/est/v58n3/1561-297X-est-58-03-e3148.pdf>.
3. Bedoya-Rodríguez A, Montoya J, González-Benavidez V, Tamayo-Cardona J, Martínez C. Forma y tamaño del arco dental en poblaciones de tres ascendencias étnicas en Colombia. Rev. CES Odont. 2016; 29(2): p. 30-32.
<http://www.scielo.org.co/pdf/ceso/v29n2/v29n2a04.pdf>.
4. Vaillard E, Martínez V, Carrasco R, Lezama G. Propuesta de taxonomía para arcos en dentición mixta. Oral. 2013 Abril;(44): p. 970-974.
<https://www.medigraphic.com/pdfs/oral/ora-2013/ora1344h.pdf>.

5. Mendoza-Sandoval P, Ayala-Sarmiento A, Gutiérrez-Rojo J. Relación entre forma de arco y las maloclusiones dentales. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*. 2014; 1(2): p. 10-13. <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2014/art-32/>.
6. Díaz H, Ochoa B, Paz L, Casanova K, Coca Y. Prevalencia de maloclusiones en niños de la escuela Carlos Cuquejo del municipio Puerto Padre, Las Tunas. *Medisur*. 2015 Agosto; 13(4): p. 494-499. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2015000400005&lng=es.
7. Palka J, Gawda J, Bys A, Zawadka M, Gawda P. Assessment of Growth Changes in the Width of Dental Arches Caused by Removable Appliances over a Period of 10 Months in Children with Malocclusion. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2022; 19(6): p. 3442. <https://doi.org/10.3390/ijerph19063442>.
8. Al-Dulaimi D, Al-Khannaq M, Nahidh M, Marrapodi M, Cervino G, Cicciú M, et al. Assessment of dental arch forms in a sample of children. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. ; 47(5): p. 51-56. DOI: 10.22514/jocpd.2023.045.
9. Murrieta-Pruneda J, Allendelagua R, Pérez L, Juárez-López L, Linares C, Meléndez A, et al. Prevalencia de hábitos bucales parafuncionales en niños de edad preescolar en Ciudad Nezahualcóyotl, Estado de México. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex*. 2015; 68(1): p. 26-33. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462011000100004&lng=es.
10. Alfonso Y, Alemán G, Martínez I,.. Distancia intercanina en niños con dentición temporal, mixta y permanente. *Rev Cubana Estomatol*. 2019 Sep;

- 56(3): p. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072019000300009&lng=es.
11. Román R, Torres R. Relación entre los métodos clínico y de Moyers. Tesis de pregrado. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/12275/1/T-UCSG-PRE-MED-ODON-445.pdf>. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2014.
12. Terreros M. Análisis de las maloclusiones y los hábitos orales en niños de 5 a 10 años en la Clínica Odontológica UCSG. Universidad Autónoma Juan Misael Sarachi. 2015; 48(1): p. 45-52. Disponible en: <https://dicyt.uajms.edu.bo/revistas/index.php/odontologia/article/view/972/974>.
13. Amado R. Influencia de los factores genéticos en el desarrollo craneofacial. México. Disponible en: <https://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/220/1/UNACH-EC-ODONT-2014-0043.pdf>: Universidad Autónoma de México; 2018.
14. Chamba A. Estudio de las formas de arco dentario y su relación con las maloclusiones en niños de 3 a 5 años en Bogotá-Colombia. Universidad Nacional de Loja. Disponible en: https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/23361/1/AdrianaElizabeth_QuitoSalcedo%281%29.pdf; 2020.
15. Comas M, De la Cruz P, Díaz C, et al. Relación entre los métodos clínico y de Moyers-Jenkins para la evaluación del apiñamiento dentario. MediSan. 2015; 19(11): p. 1309-1316. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=62427>.
16. Restrepo M, Castellanos L, Grhes B, Santos L. Comparación de medidas dentales y transversales realizadas en modelos de yeso con calibrador digital y en modelos digitales con el

software O3d. Rev CES
Odontol. 2015; 28(2): p. 59-68.
Disponibile
en:http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-971X2015000200006&lng=en.

disponible en:
<https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2014/art-32/>.

17. Pérez F, Rojas E, Aguilar O. Estudio comparativo de formas de arco dental en población nayarita utilizando una plantilla convencional y una plantilla propuesta. Oral. 2011; 12(36): p. 666-668. <https://www.medigraphic.com/pdfs/oral/ora-2011/ora1136c.pdf>.
18. Smitha S, Nagar P, Abinaya R, Janani J. Comparing the Arch Forms between Mongoloid Race and Dravidian Race in 11-14-year-old Children. Int J Clin Pediatr Dent. 2020; 13(Suppl 1): p. S26-S28. doi: 10.5005/jp-journals-10005-1836.
19. López J, Gómez F, Martínez A. Influencia de la forma del arco dentario en el desarrollo de maloclusiones en dentición mixta. Ortodoncia.ws. 2014.



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Román Torres, Romina** con C.C: # 0930871629 autora del trabajo de titulación: **Valoración de arcos dentarios en niños de 6-10 años en la Clínica Odontológica UCSG**, previo a la obtención del título de **Odontóloga** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 24 de febrero de 2025

f. 

Román Torres, Romina

C.C: **0930871629**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TEMA Y SUBTEMA:	Valoración de arcos dentarios en niños de 6-10 años en la Clínica Odontológica UCSG.		
AUTOR(ES)	Román Torres, Romina		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dra. Amado Schneider, Adriana Rocío		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Odontología		
TÍTULO OBTENIDO:	Odontóloga		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	24 de febrero de 2025	No. DE PÁGINAS:	15
ÁREAS TEMÁTICAS:	Dentición mixta, Maloclusión, Odontología pediátrica, Sobremordida		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	arcos dentarios, dentición mixta, hábitos no funcionales, maloclusión, odontopediatría, sobremordida.		
RESUMEN/ABSTRACT Introducción: Los arcos dentarios, esenciales para la salud dental y funcionalidad pediátrica, experimentan importantes cambios morfológicos durante la dentición mixta (6-10 años), donde alteraciones como maloclusiones, sobremordidas o mordidas abiertas pueden comprometer el bienestar infantil. Objetivo: analizar la morfología y dimensiones de los arcos dentarios en niños de 6 a 10 años atendidos en la Clínica Odontológica de la UCSG, durante el periodo B-2024. Materiales y métodos: Se realizó una investigación cuantitativa, observacional y transversal, basada en 80 modelos de yeso. Las mediciones de longitud y anchura de las arcadas dentarias se efectuaron con herramientas de alta precisión como el calibrador digital pie de rey y compases de punta seca, complementadas por índices de Bolton y Moyers. Resultados: El tipo de arco dentario predominante en la población estudiada fue el cuadrado tanto para el arco inferior como el superior, la mayoría de los pacientes presentaron maloclusión clase II, A nivel general, la distribución de la sobre mordida reflejó mayoría de pacientes en la categoría 3-5 mm, seguido de 0-2 mm y > 5mm. Entre los hábitos funcionales se determinaron succión digital y labial, respiración bucal y deglución atípica. Además, se evidenciaron asociaciones significativamente del tipo de arco dentario con la maloclusión, la dimensión transversal, la sobremordida y los hábitos no funcionales. Conclusiones: Es crucial orientar a padres y cuidadores sobre cómo identificar y corregir estos hábitos, para evitar cambios en la forma de los arcos y las dimensiones transversales, favoreciendo un desarrollo óptimo de la oclusión y la función oral.			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-987958927	E-mail: rominart92@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Estefanía Del Rocío Ocampo Poma		
	Teléfono: +593-4-996757081		
	E-mail: estefania.ocampo@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			