



ARTÍCULO  
ORIGINAL



**Baeza-Rivera, Jatziri**  
Cirujano dentista Universidad Autónoma de Nayarit, México. Estudiante de la especialidad de Ortodoncia de la Universidad Autónoma de Nayarit, México.

**Silva-Zatarain, Aida Nabile**  
Cirujano dentista Universidad Autónoma de Nayarit, México. Maestría en Ciencias Estomatológicas en Ortodoncia Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México. Docente de la Especialidad en Ortodoncia de la Universidad Autónoma de Nayarit, México.

**Gutiérrez-Rojo, Jaime Fabián**  
Cirujano dentista Universidad de Guadalajara, Especialista en Ortodoncia Universidad Autónoma de Nayarit, México. Maestría en Salud Pública Universidad Autónoma de Nayarit, México. Docente de la especialidad en Ortodoncia de la Universidad Autónoma de Nayarit, México.

Indexada en / Indexed in:  
- IME  
- IBECs  
- LATINDEX  
- GOOGLE ACADÉMICO

**Correspondencia:**

Jatziri Baeza Rivera.  
Unidad Académica de Odontología  
Universidad Autónoma de Nayarit  
Ciudad de la Cultura S/N, CP 63155  
Tepic, Nayarit (México)  
22000227@uan.edu.mx

Fecha de recepción: 13 de febrero de 2025.  
Fecha de aceptación para su publicación: 4 de julio de 2025.

## COMPARACIÓN DE ESPACIO RETROMOLAR ÓSEO DISPONIBLE PARA LA DISTALIZACIÓN MOLAR MAXILAR EN PACIENTES ADULTOS CON MALOCCLUSIONES CLASE I Y CLASE II

Baeza-Rivera J, Silva-Zatarain AN, Gutiérrez-Rojo JF.  
Comparación de espacio retromolar óseo disponible para la distalización molar maxilar en pacientes adultos con maloclusiones clase I y clase II  
Cient. Dent. 2025; 22; 2; 50-56

### RESUMEN

**Introducción:** La distalización de molares superiores es una alternativa conservadora en el tratamiento de la maloclusión clase II para lograr una relación clase I dental. El espacio óseo disponible se mide desde la raíz distal del segundo molar superior hasta la cortical vestibular, en lugar de la distancia de la corona del segundo molar hasta la tuberosidad del maxilar.

**Objetivo:** Comparar el espacio retromolar óseo disponible para la distalización molar maxilar en pacientes adultos con maloclusiones clase I y clase II.

**Métodos:** Estudio descriptivo, observacional, transversal y retrospectivo. La muestra consistió en 120 casos de la base de datos del Posgrado de Ortodoncia de la Universidad Autónoma de Nayarit. Se midió el espacio tomando como referencia una línea paralela al plano oclusal superior que pasa por la furca del segundo molar superior. Las mediciones fueron realizadas desde el punto más distal de la raíz distal del segundo molar superior hasta el borde interno de la cortical maxilar.

**Resultados:** Mediante una prueba de t Student se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el espacio retromolar entre los pacientes clase I y clase II. Se observó una asociación entre el espacio retromolar y variables como el sexo y el ángulo SNA en la maloclusión clase II.

**Conclusiones:** Existen diferencias significativas en el espacio retromolar entre los pacientes clase I y clase II, con va-

### COMPARISON OF AVAILABLE BONE RETROMOLAR SPACE FOR MAXILLARY MOLAR DISTALIZATION IN ADULT PATIENTS WITH CLASS I AND CLASS II MALOCCLUSIONS

#### ABSTRACT

**Introduction:** The distalization of upper molars is a conservative alternative in the treatment of class II malocclusion to achieve a class I dental relationship. The available bone space is measured from the distal root of the second upper molar to the vestibular cortical bone, rather than the distance from the crown of the second molar to the maxillary tuberosity.

**Objective:** To compare the available retromolar bone space for maxillary molar distalization in adult patients with class I and class II malocclusions.

**Methods:** A descriptive, observational, cross-sectional, and retrospective study. The sample consisted of 120 cases from the database of the Orthodontics Graduate Program at the Universidad Autónoma de Nayarit. The space was measured using a line parallel to the upper occlusal plane passing through the furcation of the second upper molar. Distances were taken from the most distal point of the distal root of the second upper molar to the inner edge of the maxillary cortical bone.

**Results:** Using a Student's t-test, statistically significant differences were found in the retromolar space between class I and class II. It was found that there was an association between retromolar space and sex and the SNA angle in class II.

lores mayores en la clase II. Se encontró que el sexo y ángulo SNA influyen en el espacio retromolar en pacientes clase II.

## PALABRAS CLAVE

Distalización; Maloclusión; Clase I; Clase II; Espacio retromolar.

**Conclusions:** There are differences in retromolar space between Class I and Class II, with larger values in class II than in class I, and it was found that male sex and the SNA angle influence retromolar space in class II.

## KEY WORDS

Distalization; Malocclusion; Class I; Class II; Retromolar space.

## INTRODUCCIÓN

La tuberosidad maxilar (TM) es una estructura anatómica bilateral localizada en el borde distal e inferior de la superficie infratemporal del maxilar. En esta zona se encuentran los alvéolos de los terceros molares, cuya proximidad con otras estructuras anatómicas, como la fisura pterigomaxilar en su límite posterior y el suelo del seno maxilar en su límite superior, le confiere una función relevante en los procedimientos de distalización molar<sup>1</sup>.

Esta disposición anatómica facilita un enfoque biomecánico eficiente para realizar la distalización molar, ya que permite la retracción masiva de la dentición superior. La distalización molar puede realizarse tanto de forma bilateral como unilateral, especialmente en casos de maloclusión clase II<sup>1</sup>.

La distalización de molares superiores es una alternativa que nos ofrece la posibilidad de no realizar extracciones dentales. La mecánica para distalización está indicada para el tratamiento de pacientes con maloclusión esquelética y dental de clase II. Este procedimiento consiste en desplazar los molares hacia distal para lograr una relación molar y canina de clase I, además de liberar el apiñamiento anterior, creando espacio para la alineación dental. Se utiliza comúnmente en casos donde se busca evitar extracciones, especialmente en pacientes con perfiles comprometidos<sup>2,3</sup>.

Las indicaciones para realizar distalización son: pacientes que presentan segundos molares erupcionados cercanos al plano oclusal, un overjet aumentado debido a la protrusión de los dientes anteriores (superiores o inferiores, según la clase), problemas esqueléticos mínimos, crecimiento neutro, crecimiento horizontal, apiñamientos leves o moderados, y aquellos que rechazan la opción de extracciones<sup>4</sup>.

Es primordial considerar el biotipo facial del paciente y su patrón de crecimiento. Durante el proceso de distalización, también es necesario evaluar el espacio óseo disponible. Este espacio se mide desde la raíz distal del segundo mo-

lar hasta la cortical vestibular, en lugar de medir la distancia de la corona del segundo molar a la TM<sup>5</sup>.

Existen diversas alternativas para ganar espacio junto con la distalización, como la proinclinación de los dientes anteriores, expansión, desgaste interproximal (stripping), extracciones y cirugía ortognática. La selección de la opción más adecuada depende de la gravedad del caso y del perfil facial del paciente<sup>3</sup>.

Inicialmente, las mecánicas para la distalización molar presentaban efectos no deseados, como la pérdida de anclaje en los premolares e incisivos, lo cual generaba retrasos en el tratamiento. También se observaban efectos adversos en el primer molar superior, como extrusión, inclinación y rotación hacia distal. Los efectos adversos de la mecánica de distalización incluyen la posterorrotación mandibular, incremento del tercio inferior facial, aumento de la convexidad facial y del ángulo del plano mandibular. Estos efectos son favorables para los individuos con mordida profunda y braquifaciales, pero desfavorables para pacientes con mordida abierta y dolicofaciales<sup>6</sup>.

Existen diferentes métodos para lograr la distalización molar, como aparatos extraorales (como arco extraoral) y aparatos intraorales (péndulo, aparatología ortodóncica con resortes). La cooperación del paciente es esencial, especialmente en mecánicas extraorales, lo que llevó al desarrollo de aparatos fijos intraorales que generen fuerzas ligeras y constantes<sup>4,7</sup>.

Actualmente, se han utilizado técnicas de anclaje temporal esquelético, como los miniimplantes colocados en el hueso, miniplacas en el maxilar, paladar y hueso cigomático. Estos avances ayudan a mejorar el anclaje y acelerar la distalización<sup>8</sup>.

Es esencial que el ortodoncista conozca el protocolo para medir el espacio óseo disponible mediante la tomografía computarizada de haz cónico (CBCT), lo que facilita la elección del plan de tratamiento. Esta medición es clave para determinar si la distalización molar es una opción via-

ble y exitosa, lo que influye directamente en la duración y efectividad del tratamiento.

El objetivo del presente estudio es comparar el espacio retromolar óseo disponible para la distalización molar maxilar en pacientes adultos con maloclusiones clase I y clase II.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Investigación de tipo descriptivo, observacional y transversal. La cantidad de espacio disponible para distalizar en maxilar fue estudiada en 120 pacientes con CBCT de la base de datos del Posgrado de Ortodoncia de la Universidad Autónoma de Nayarit, quienes previamente por indicación ortodóntica habrían sido sometidos a un CBCT VATECH PAX-i3D. Los individuos fueron seleccionados en forma no probabilística hasta completar 60 de clase I y 60 de clase II.

Como criterios de inclusión se consideraron todos los pacientes con CBCT, de entre 20 y 40 años, maloclusión clase I y clase II esquelética, dentición completa (hasta segundos molares), nivel de hueso arriba de la furca de los molares y expediente completo del paciente.

Dentro de los criterios de exclusión no se incluyeron los pacientes con tratamiento previo de ortodoncia, pacientes con dientes extraídos (excepción de los terceros molares), asimetría facial (asimetría de más de 3 mm de acuerdo con el análisis Postero Anterior de Ricketts), prótesis dentales y síndromes craneofaciales.

Para la medición del espacio óseo disponible, se tomó como referencia el plano oclusal maxilar, el cual conecta las cúspides mesiobucales del primer molar maxilar con el borde del incisivo central derecho del maxilar. Además, se utilizó un plano paralelo al plano oclusal superior que pasa por la furca del segundo molar superior, denominado como plano 0. A partir de este plano, se definieron tres líneas adi-

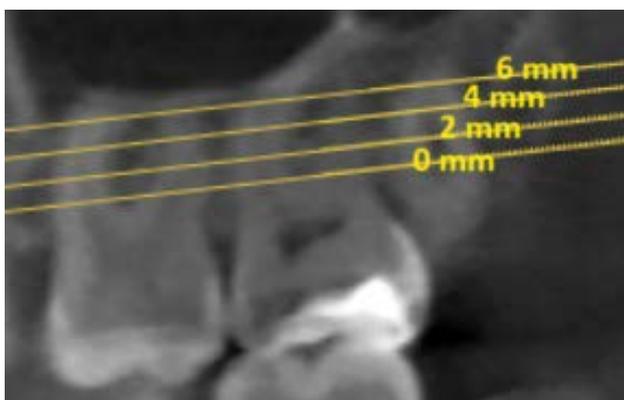


Figura 1. Planos paralelos al plano oclusal que pasan a 0, 2, 4 y 6 mm que pasan por la furca del segundo molar superior.

cionales paralelas, localizadas a 2, 4 y 6 mm hacia apical (Figura 1).

En cada uno de estos niveles, se empleó la línea cuspidéa de referencia para medir la dimensión retromolar. La línea cuspidéa se define como la línea que conecta las cúspides vestibulares de los primeros y segundos molares maxilares.

Las distancias lineales se midieron desde el punto más distal de la raíz distal del segundo molar derecho hasta el borde interno de la cortical vestibular de la TM, siguiendo a lo largo de la línea cuspidéa (Figura 2).

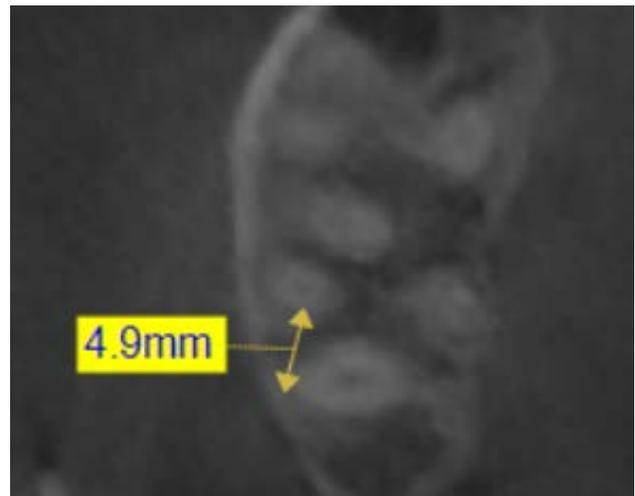


Figura 2. Distancia lineal del punto más distal de la raíz distal del segundo molar derecho hasta el borde interno de la cortical vestibular.

Las cefalometrías fueron realizadas mediante trazado manual, utilizando hojas de acetato y un negatoscopio para identificar y medir los puntos y planos cefalométricos correspondientes:

SNA: Ángulo que evalúa la posición anteroposterior del maxilar con respecto a la base del cráneo. Se forma entre las líneas Silla-Nasion (S-N) y Nasion-punto A (N-A).

SNB: Ángulo que determina la posición anteroposterior de la mandíbula respecto a la base del cráneo. Se forma entre las líneas Silla-Nasion (S-N) y Nasion-punto B (N-B).

ANB: Diferencia angular formado por los planos N-A y N-B. Permite valorar la relación sagital entre el maxilar y la mandíbula.

IMPA: Ángulo formado entre el eje longitudinal del incisivo inferior y el plano mandibular (Go-Gn). Evalúa la inclinación del incisivo inferior con respecto a la mandíbula.

U1-SN: Ángulo entre el eje del incisivo superior y el plano S-N. Se utiliza para valorar la inclinación del incisivo superior respecto a la base del cráneo.

U1-ENA ENP: Ángulo entre el eje del incisivo superior y el plano palatino formado por el punto Espina Nasal Anterior a Espina Nasal Posterior (ENA-ENP). Refleja la inclinación del incisivo superior en relación al paladar duro.

Los datos y la estadística descriptiva se tabularon en una hoja de Microsoft Excel. La prueba de t de Student y las pruebas de ANOVA se realizaron en el programa StatCalc versión 8.1.3.

Este estudio fue aprobado por la Comisión de Ética en Investigación de la Unidad Académica de Odontología de la

Universidad Autónoma de Nayarit con el número de aprobación UAO/CEI/038/2025.

## RESULTADOS

El promedio de edad en la clase I fue de  $24,52 \pm 5,05$  y en la clase II de  $24,04 \pm 5,54$ . En la clase I esquelética se encontraron los siguientes promedios: el ángulo ANB fue de  $2,76^\circ \pm 1,11^\circ$ , el espacio retromolar a los 0 mm fue de  $3,95 \pm 1,89$  mm, a los 2 mm fue de  $4,4 \pm 2,01$  mm, a los 4 mm de  $4,70 \pm 1,98$  y a los 6 mm de  $4,94 \pm 2,35$  mm. La estadística descriptiva de todas las variables se encuentra en la Tabla 1.

Tabla 1. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA Y COMPARACIÓN DE LOS VALORES DE CLASE I Y II CON LA PRUEBA DE T DE STUDENT

	CLASE I				CLASE II				p
	Promedio	DS	Máximo	Mínimo	Promedio	DS	Máximo	Mínimo	
0 mm	3,95	1,89	10,4	1	5,08	1,90	9,9	1,7	<0,001
2 mm	4,40	2,01	9,4	0,6	5,55	1,91	9,9	1,8	<0,001
4 mm	4,70	1,98	9,7	0,4	5,65	2,002	10,4	1,9	<0,001
6 mm	4,94	2,35	10,1	0,10	5,53	2,05	11,1	2	<0,05
SNA	82,32	3,72	90	74	84,84	4,27	92	70	<0,001
SNB	79,59	3,723	88	71	78,32	3,87	86	69	<0,05
ANB	2,76	1,11	4	0	6,54	1,54	10	5	<0,001
IMPA	95,93	7,31	114	76	97,9	6,50	112	87	<0,05
U1-SN	105,33	8,22	121	80	105,22	6,78	124	95	0,902
U1-ENA ENP	66,76	6,7	81	55	65,96	8,3	79	33	0,466

Tabla 2. RESULTADOS DE LA ANOVA EN LA REGRESIÓN LINEAL

	CLASE I		CLASE II	
	F	P	F	P
Edad	0,981	0,426	1,465	0,226
Sexo	1,111	0,361	3,332	0,016*
SNA	1,34	0,264	4,973	0,002**
SNB	0,953	0,441	1,854	0,132
ANB	0,905	0,468	2,495	0,54
IMPA	1,580	0,193	2,042	0,102
U1-SN	0,948	0,443	1,112	0,361
U1-ENA ENP	1,996	0,108	0,534	0,711

\* p significativa 0,05 \*\* p significativa 0,01

F: estadístico que compara la variabilidad entre grupos con la variabilidad dentro de los grupos. Un valor F elevado indica que las diferencias entre grupos son mayores que las variaciones dentro de los grupos.

En la clase II esquelética los promedios del ángulo ANB y de las medidas retromolares fueron: el ángulo ANB de  $6,54^\circ \pm 1,54^\circ$ , el espacio retromolar a los 0 mm de  $5,08 \pm 1,90$  mm, a los 2 mm de  $5,55 \pm 1,91$  mm, a los 4 mm de  $5,65 \pm 2,02$  y a los 6 mm de  $5,53 \pm 2,05$  mm (Tabla 1).

Se evaluó mediante regresión lineal la edad, sexo, los ángulos SNA, SNB, ANB, IMPA, U1-SN y U1-ENA ENP, para ver si tenían relación con el espacio retromolar. En la clase I no se encontraron relaciones de estas variables con el espacio retromolar. En los pacientes con clase II, se encontró que el espacio retromolar estaba relacionado tanto con el sexo como con el ángulo SNA, siendo mayor en hombres y en aquellos con un ángulo SNA más alto (Tabla 2).

Con la prueba de t de Student se compararon las variables de clase I con la clase II, y se encontraron diferencias estadísticas significativas en todas las variables con excepción del incisivo central superior con Silla-Nasión y del incisivo central superior con el plano palatino (ENA-ENP) (Tabla 1).

## DISCUSIÓN

El análisis del espacio disponible para la distalización molar ha sido evaluado en diferentes estudios, cada uno con metodologías y enfoques específicos para evaluar el espacio retromolar. Hui y cols.<sup>9</sup> midieron el espacio disponible en el maxilar utilizando seis niveles basados en el plano 0, incrementando 1,5 mm hacia distal y tres planos adicionales hacia apical aumentando cada 3 mm. Los resultados mostraron un rango de 3,89 a 4,30 mm, con un promedio de 4,06 mm de espacio disponible para la distalización en pacientes con maloclusión clase II. Este tipo de medición es relevante, ya que refleja la cantidad de espacio disponible para el desplazamiento de los molares, un factor crucial en la planificación de tratamientos ortodónticos de distalización.

Por otro lado, Yilmaz y cols.<sup>10</sup> analizaron el espacio retromolar del maxilar utilizando radiografías laterales de cráneo, midiendo desde la línea del límite anterior de la rama de la mandíbula hasta el límite posterior de la segunda molar superior. Este estudio encontró un promedio de 11,3 mm de espacio retromolar, y observó que este espacio era menor en mujeres que en hombres. Esta diferencia en la cantidad de espacio entre sexos sugiere que las características anatómicas pueden influir en el éxito de los tratamientos de distalización.

En la investigación de Ye y cols.<sup>11</sup> se comparó el espacio disponible para la distalización maxilar utilizando dos métodos: radiografías panorámicas con puntos cefalométricos y tomografías con límites anatómicos. Encontraron en las imágenes en 3D que la distancia promedio sagital desde la espina nasal posterior (ENP) hasta el borde pos-

terior de la tuberosidad maxilar fue de  $1,80 \pm 1,81$  mm, mientras que la distancia más corta entre el borde distal de la tuberosidad maxilar y la raíz más distal del segundo molar maxilar fue de  $5,24 \pm 2,26$  mm. Además, se encontró que la distancia cefalométrica desde la altura distal del contorno del segundo molar maxilar hasta la ENP fue de  $5,98 \pm 2,62$  mm. Estos resultados destacan la importancia de utilizar imágenes tridimensionales para evaluar el espacio disponible de manera más precisa.

El estudio de Choi y cols.<sup>12</sup> comparó el espacio disponible en la mandíbula en 110 tomografías de pacientes con maloclusión clase I y clase III. Los resultados mostraron que el espacio disponible era mayor en los pacientes con clase III. En este grupo, la distancia media a lo largo de la línea posterior de oclusión fue de  $6,0 \pm 3,3$  mm en el nivel de la furca, y disminuyó a  $2,7 \pm 2,8$  mm a medida que la medición avanzaba hacia el ápice. Este patrón de disminución sugiere que en los pacientes con maloclusión clase III hay menos espacio para distalizar los molares a medida que se acercan al ápice de la raíz.

En cuanto al espacio retromolar mandibular, estudios previos basados en radiografías panorámicas asumían que el borde anterior de la rama mandibular era el límite anatómico posterior para la distalización de los molares. Sin embargo, investigaciones recientes han demostrado que el verdadero límite es la cortical interna de la mandíbula, debido a la resistencia cortical que se genera cuando la raíz alcanza el borde interno de la cortical vestibular.<sup>13</sup>

Siguiendo este criterio, el límite en el maxilar podría ser considerado desde la raíz distal del segundo molar superior hasta la cortical interna vestibular de la TM. Esto subraya la importancia de tener en cuenta la anatomía ósea al planificar el tratamiento de distalización.

Los movimientos de distalización implican mover los molares hacia la TM lo que hace que la cantidad de distalización dependa del volumen óseo disponible en la dirección en la que se desplazan las raíces. El éxito de este procedimiento está estrechamente relacionado con la topografía de la TM, que puede variar entre los pacientes.

En este sentido, el estudio de López y cols.<sup>1</sup> analizó 277 TM, encontrando que, en ausencia del tercer molar, tanto el ancho como la altura eran menores. Esto sugiere que la presencia del tercer molar podría influir en la disponibilidad de espacio para la distalización, lo que debe ser considerado al planificar el tratamiento.

En el presente estudio, se encontró que los pacientes con maloclusión clase II presentaron un mayor espacio retromolar óseo en comparación con los de clase I en todos los niveles evaluados (0, 2, 4 y 6 mm). Este hallazgo sugiere que la planificación de distalización molar puede ser más

favorable en individuos con maloclusión clase II, aumentando la viabilidad del tratamiento sin extracciones.

En el análisis de regresión, el sexo y el ángulo SNA se asociaron significativamente con el espacio retromolar en la clase II. Se observó que el sexo masculino y un ángulo SNA mayor se correlacionaron con más espacio disponible, lo cual podría explicarse por diferencias anatómicas en el tamaño y forma del maxilar entre hombres y mujeres.

Entre las limitaciones del estudio destaca el rango etario de los pacientes (20 a 40 años), lo cual limita la generalización de los resultados a adolescentes en crecimiento o adultos mayores. Además, no se consideraron los terceros molares, factor que podría influir en el espacio disponible para la distalización.

Finalmente, se recomienda que la medición para determinar la limitación anatómica de la distalización molar se realice mediante tomografías, ya que estas ofrecen una predicción más precisa que las radiografías convencionales.

Las radiografías 2D pueden presentar errores derivados de la orientación incorrecta de la imagen, la superposición de estructuras y la distorsión por magnificación, lo que podría afectar la precisión de las mediciones y el éxito del tratamiento.

## CONCLUSIONES

Se observaron diferencias estadísticamente significativas en el espacio retromolar entre los pacientes con maloclusión clase I y clase II, siendo los valores retromolares mayores en los individuos con maloclusión clase II. Este hallazgo sugiere que el espacio disponible para la distalización molar podría ser más favorable en pacientes con clase II, lo que podría influir en las decisiones clínicas al planificar tratamientos ortodóncicos en función del tipo de maloclusión. Se encontró que en la variable sexo y el ángulo SNA tienen influencia en el espacio retromolar en la clase esquelética II.



## BIBLIOGRAFÍA

1. López DF, Acosta D, Morales MA. Anatomical factors of the maxillary tuberosity that influence molar distalization. *Korean J Orthod.* 2024; 54(4): 239-246.
2. Jiménez C. Distalización de molares superiores con anclaje esquelético Trabajo Fin de Grado. Universidad Privada de Tacna, Facultad de Ciencias de la Salud. Tacna (Perú); 2019..
3. Alogaibi Y, Al-Fraidi A, Alhajrasi M, et al. Distalization in Orthodontics: A Review and Case Series. *Case Rep Dent.* 2021; 20:1-15.
4. Ciro P, Sandoval P, Rey D, Uribe G, Sierra A, Oberti G. Distalización de Molares Maxilares con Aparatos Intraorales de Nueva Generación que no Necesitan Colaboración del Paciente. *Int J Odontostomat.* 2011; 5(1): 39-47.
5. Bravo FA, Calderón EE, Chumi R. Distalización de primeros molares superiores permanentes mediante el uso de Péndulos Ortodóncicos. *Rev Lat de Ortodoncia y Ortopedia.* Ecuador, 2015; Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2015/art-45/>
6. Villa I, Díaz L, Katagiri M. Uso del péndulo para distalización de molares: reporte de un caso. *Rev Mex Ortod.* 2016; 4(1): 36-42.
7. Tekale PD, Vakil KK, Vakil JK, Gore KA. Distalization of maxillary arch and correction of Class II with mini-implants: A report of two cases. *Contemp Clin Dent.* 2015; 6(2): 226-32.
8. Rey D, Oberti G, Villegas C, Restrepo LG. Maloclusión Clase III: Corrección con Distalización Superior e Inferior. *Rev. CES Odont.* 2010; 23(1): 37-43.
9. Hui V, Xie Y, Zhang K, et al. Anatomical limitations and factors influencing molar distalization. *Angle Orthod.* 2022; 92(5): 598-605.
10. Yılmaz, S, Adisen M, Misirlioglu M, Yoroburut S. Assessment of third molar impaction pattern and associated clinical symptoms in Central Anatolian Turkish population. *Med Princ Pract.* 2016; 25(2):169-175.
11. Ye J, Tsai C, Lee Y, et al. Could cephalometric landmarks serve as boundaries of maxillary molar Distalization? A Comparison Between Two- and Three-Dimensional assessments. *Taiwan J Orthod.* 2021; 33(3): 93-101.
12. Choi Y, Kim Y, Yang K, Lee D. Bone availability for mandibular molar distalization in adults with mandibular prognathism. *Angle Orthod.* 2018; 88(1): 52-57.
13. Espín A. Análisis del espacio retromolar mandibular y sus factores asociados en tomografías computarizadas de haz cónico obtenidas de pacientes atendidos en el centro radiológico "scanner Cuenca", Cuenca- Ecuador en el periodo noviembre 2021- junio 2023. Trabajo fin de grado. Universidad de Cuenca, Facultad de Odontología. Ecuador; 2024.