

32

CONSIDERACIONES ÉTICAS EN LA FORMACIÓN DE ESPECIALISTAS EN ORTODONCIA: TRATAMIENTO DE SENOS MAXILARES NEUMATIZADOS

ETHICAL CONSIDERATIONS IN THE TRAINING OF ORTHODONTIC SPECIALISTS: TREATMENT OF PNEUMATIZED MAXILLARY SINUSES

Jessica Paola Bacuilima Chimbo¹

E-mail: jessica.bacuilima.49@est.ucacue.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3957-9163>

Celia María Pulgarín Fernández¹

E-mail: celia.pulgarin@ucacue.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5653-9078>

¹ Universidad Católica de Cuenca. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Bacuilima Chimbo, J. P., & Pulgarín Fernández, C. M. (2023). Consideraciones éticas en la formación de especialistas en Ortodoncia: tratamiento de senos maxilares neumatizado. *Revista Conrado*, 19(S2), 258-264.

RESUMEN

El piso del seno maxilar afecta los ápices radiculares durante movimientos dentales, generando cambios en su longitud e inclinación. Identificar y considerar adecuadamente estas condiciones es crucial para el tratamiento ortodóncico en pacientes adultos con senos maxilares neumatizados. Su análisis por parte de los estudiantes de Ortodoncia exige consideraciones éticas que garanticen el bienestar y seguridad del paciente durante el tratamiento. La literatura se seleccionó mediante una búsqueda en bases de datos electrónicas: Pubmed, Google Académico, Ovid, Taylor & Francis, Sage Journal, Cochrane Library, Science directy, Scopus, Web of Science, Pro Quest, Manchester Library Search, esta búsqueda se restringió a artículos publicados desde abril 2013 hasta abril del año 2023 sin límite de idioma. Posteriormente, se aplicó la lista de cotejo PRISMA con la que se obtuvieron y revisaron 20 artículos idóneos para el desarrollo de esta revisión. Al final, la literatura disponible reveló que cuando existe cercanía del ápice del órgano dentario al seno maxilar existiría mayor inclinación radicular opuesta a la dirección del seno maxilar, por lo que este estudio propone postulados significativos en el que se usen velocidades constantes de movimiento, con fuerzas ligeras para que se produzca nula o ligera reabsorción radicular.

Palabras clave:

Ciencia, hombre, adulto, odontología, anatomía.

ABSTRACT

The floor of the maxillary sinus affects the root apices during dental movements, generating changes in their length and inclination. Adequately identifying and considering these conditions is crucial for orthodontic treatment in adult patients with pneumatized maxillary sinuses. Its analysis by Orthodontics students requires ethical considerations that guarantee the well-being and safety of the patient during treatment. The literature was selected by searching electronic databases: Pubmed, Google Scholar, Ovid, Taylor & Francis, Sage Journal, Cochrane Library, Science directy, Scopus, Web of Science, Pro Quest, Manchester Library Search, this search was restricted to articles published from April 2013 to April 2023 with no language limit. Subsequently, the PRISMA checklist was applied, with which 20 suitable articles were obtained and reviewed for the development of this review. In the end, the available literature revealed that when the apex of the dental organ is close to the maxillary sinus, there would be a greater root inclination opposite to the direction of the maxillary sinus, so this study proposes significant postulates in which constant speeds of movement are used, with Light forces to produce no or slight root resorption.

Keywords:

Science, man, adult, odontology, anatomy.

INTRODUCCION

Los estudiantes que participan en prácticas asistenciales y los especialistas en ortodoncia deben tener en cuenta diversos aspectos éticos al tratar casos que involucran el sobrepaso o la relación de las raíces dentales con el seno maxilar. Estas consideraciones éticas engloban el cuidado y la responsabilidad hacia el paciente, la toma de decisiones clínicas apropiadas, la comunicación transparente sobre los posibles riesgos y beneficios del tratamiento, así como la búsqueda del bienestar y la seguridad del paciente durante el proceso de tratamiento ortodóncico en relación con los senos maxilares neumatizados.

Además, se centra en el respeto a la autonomía y dignidad del paciente, así como en la integridad y honestidad profesional por parte del especialista en ortodoncia. Estas consideraciones éticas resultan fundamentales para asegurar una práctica profesional responsable, especialmente al enfrentar situaciones clínicas complejas como las relacionadas con los senos maxilares neumatizados.

En este contexto, se ha establecido que los primeros molares son los dientes más propensos a la pérdida debido a su elevada susceptibilidad a la caries, la cual está asociada con factores como la erupción temprana, características anatómicas específicas y su posición posterior en la cavidad oral (Daimaruya et al., 2003).

Las consecuencias de la pérdida de los primeros molares son la inclinación y el desplazamiento de los dientes adyacentes, la supraerupción de los dientes opuestos, el estrechamiento de la cresta alveolar, la formación de defectos óseos en la cara mesial de los segundos molares (Beck et al., 2018).

Entre las opciones para el cierre de espacios es el tratamiento ortodóncico para los pacientes que optan por tener sus dientes naturales, este procedimiento es complejo, sobre todo en pacientes adultos debido a ciertas características que presenta cada paciente, por tal razón el anclaje es fundamental, sobre todo en los casos que requieren un tiempo de tratamiento prolongado para evitar movimientos dentales indeseados (Block, 2015).

Las estructuras anatómicas que pueden estar presentes durante el cierre de espacios se encuentra el seno maxilar, se puede considerar que tiene 3 paredes, un suelo y un techo (Goyal et al., 2020). El techo del seno es el

suelo de la órbita y su suelo es el proceso alveolar del maxilar (Aktuna et al., 2021). En los adultos, el tamaño del seno maxilar es variable en su extensión, las raíces de premolares, molares y ocasionalmente caninos pueden proyectarse en el seno maxilar y las anatomías de los ápices radiculares de los molares maxilares se sitúan más cerca de la pared inferior del seno (Ratanasereprasert et al., 2022).

En ortodoncia, cuando las raíces dentarias sobrepasan o se encuentran en relación con el seno maxilar, puede causar una reabsorción apical moderada y mayor inclinación durante el movimiento horizontal de los dientes a través del piso sinusal, así mismo, se ha evidenciado que la intrusión molar eficaz ha sido posible con técnicas de anclaje mediante el uso de implantes. Sin embargo, esta intrusión del diente al seno maxilar puede inducir a la reabsorción radicular durante el movimiento vertical (Daimaruya et al., 2003; Cobos et al., 2020; Oishi et al., 2020).

MATERIALES Y MÉTODOS

Dado el enfoque exploratorio y la amplitud que abarca esta temática, existiendo amplias lagunas en su conocimiento sobre movimiento dental a través de senos maxilares neumatizados en pacientes adultos. Se ha realizado una revisión literaria capaz de sintetizar los datos e información presente del tema (Ramos et al., 2018).

La revisión de la literatura encargada de recopilar información sobre movimiento dental a través de senos maxilares neumatizados en pacientes adultos, se realizó mediante la búsqueda electrónica extensiva en diversas bases de datos digitales como Pubmed, Google Académico, Taylor & Francis, Sage Journal, Scopus, Web of Science, Pro Quest, Cochrane Library, Science direct, Scopus, Manchester Library Search, Ovid. La búsqueda de la información se realizó desde abril del año 2013 hasta abril del año 2023 sin límite de idiomas.

A partir de la pregunta de investigación, la estrategia de búsqueda se basó en términos Medical Subject Heading (MeSH) y términos en los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCs) y términos abiertos, se utilizaron descriptores controlados e indexados para cada una de la base de datos, de esta revisión de alcance, uniéndolos con operadores booleanos OR, AND y NOT (tabla 1, figura 1).

Tabla 1. Estrategia de búsqueda.

PUBMED	((((maxillary sinus[MeSH Terms]) AND (tooth movement)) AND (pneumatized)) AND (adult[MeSH Terms]))
GOOGLE ACADÉMICO	((((maxillary sinus[MeSH Terms]) AND (tooth movement)) AND (pneumatized)) AND (adult[MeSH Terms]))
OVID	(maxillary sinus AND pneumatized AND tooth movement)
TAYLOR AND FRANCIS	[All: maxillary sinus] AND [All: tooth movement] AND [All: pneumatized] AND [All: adult]
SAGE JOURNAL	(maxillary sinus AND pneumatized AND tooth movement)
COCHRANE LUBRARY	(maxillary AND pneumatized AND teeth AND sinus)
SCIENCE DIRECTY	(maxillary sinus AND pneumatization AND tooth movement AND teeth movement)
SCOPUS	(maxillary AND sinus AND pneumatization AND teeth AND movement AND tooth movement AND apex AND closure space AND orthodontic AND tooth movement AND augmentation AND root)
WEB OF SCIENCE	(maxillary AND sinus AND pneumatization AND teeth AND movement)
PROQUEST	(maxillary sinus AND pneumatized AND orthodontics)
MANCHESTER LIBRARY SEARCH	(maxillary sinus AND pneumatization AND tooth movement)

Nota. Palabras claves o descriptores de recolección de bases de datos.

Para la selección de estudios de interés, se basó en los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión

- Estudios de revisión de literatura.
- Estudios de revisión sistemática con y sin meta-análisis.

Criterios de exclusión

- Libros, artículos sobre enfermedades sistémicas y sindrómicas.
- Artículos sobre senos maxilares neumatizados en niños y adolescentes.
- Tesis.
- Estudios epidemiológicos.
- Cartas al editor.
- Artículos sin su texto completo y que no se han podido contactar con el editor.
- Artículos que no estén en las revistas indexadas.

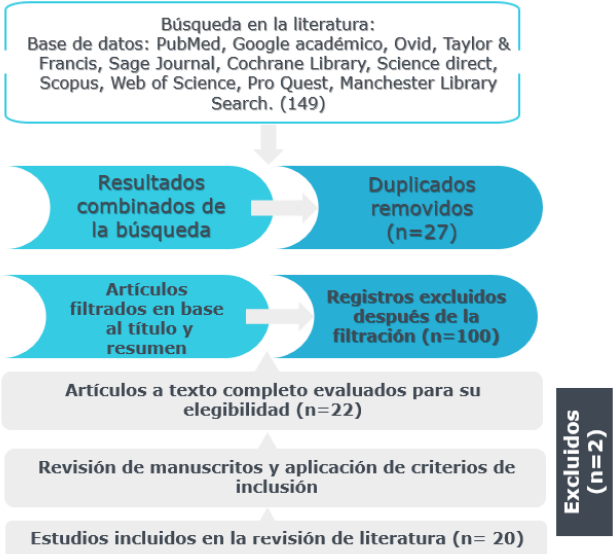


Figura 1. Diagrama de flujo de selección de artículos.

Desde el punto de vista ético, esta investigación es considerada de bajo riesgo, ya que se trata de un estudio secundario basado en fuentes documentales, sin requerir consentimiento informado debido a la ausencia de intervención clínica o experimentación en seres humanos. Las consideraciones éticas en la formación de especialistas en ortodoncia implican una evaluación responsable y transparente de los procedimientos de investigación, asegurando el respeto a la privacidad y confidencialidad de la información recopilada. En este contexto, la utilización de datos secundarios como fuente para la investigación responde a prácticas éticas adecuadas, protegiendo los derechos y bienestar de los individuos involucrados en los estudios originales.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para esta revisión se estableció un registro de base de datos siendo: 4 artículos de Pubmed, 33 artículos de Google Académico, 7 artículos de Ovid, 10 artículos de Taylor & Francis, 7 artículos de Sage Journal, 3 artículos de Cochrane Library, 4 artículos de Science direct, 57 artículos de Scopus, 5 artículos de Web of Science, 15 artículos de Pro Quest, 5 artículos de Manchester Library Search estableciendo un total de N=151 estudios.

En esta revisión se consideró que los estudios de revisión sistemática 17%, reporte de caso 22%, estudio retrospectivo un 13%, estudio comparativo un 35%, revisión de literatura 4% y estudio experimental 9% (figura 2).

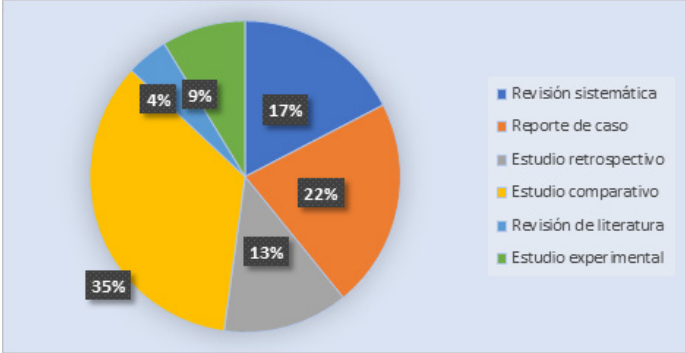


Figura 2. Porcentaje de los tipos de estudios seleccionados.

Luego de esta selección, se eliminó la bibliografía duplicada, quedando 124 artículos. Después de verificar todos los registros, se excluyeron 102 estudios que no cumplieron con los criterios de selección, lo que resultó en 20 artículos adecuados para esta revisión.

La neumatización de los senos paranasales tras las extracciones es una consideración importante para el diagnóstico y la planificación del tratamiento de ortodoncia, los autores Wehrbeim y Diedrich mencionan los cambios del seno maxilar luego de realizar extracciones, concluyen que se produce una neumatización, sobre todo después de la extracción de molares comparado con la exodoncia de un premolar (Wehrbein & Diedrich, 1992).

En la presencia de un espacio edéntulo, los primeros molares se mantiene una inclinación hacia mesial y se desliza ligeramente por delante del seno maxilar y los primeros premolares se mueven en sentido distal (Daimaruya et al., 2003).

Una técnica propuesta por Savi de Carvalho et al. (2014), evitan el procedimiento de elevación de seno maxilar por la pérdida prematura del primer molar sobre todo en pacientes fumadores o quienes presenten sinusitis, la técnica consiste en distalizar el segundo premolar con el afán de comprimir el espacio del seno maxilar y posteriormente colocar un implante a mesial del segundo molar facilitando la osteointegración por la presencia de hueso maduro y posterior rehabilitación.

Wehrbeim & Diedrich (1992), mencionan que el movimiento ortodóncico a través del seno maxilar era limitado, mientras que Daimaruya et al. (2023), indican que los dientes pueden moverse a través de las limitaciones anatómicas como cortical, la sutura o el seno maxilar, pero con una ligera reabsorción radicular y se consigue una mayor inclinación dental que el movimiento corporal, dependiendo de la profundidad o la neumatización del seno maxilar. Cuando los molares maxilares se mueven a través del seno maxilar, las imágenes radiográficas

bidimensionales muestran una reabsorción radicular mínima. Sin embargo, los cambios histológicos del tejido son mucho más pronunciados que los radiográficos (Sun et al., 2018; Aguari et al., 2023; Sinha et al., 2023).

Al realizar un cierre de espacio posterior a extracciones para la corrección de una Clase II, no se evidencia reabsorción radicular significativa, se lo atribuyen a un movimiento constante y de baja velocidad, ya que al forzar los movimientos dentales a través de la cortical del seno maxilar se puede producir un acortamiento radicular (Vital et al., 2009; Cha et al., 2020; Abdulghani et al., 2022).

La aplicación de fuerzas ortodónticas leves en un cierre de espacio es importante y determinante, los primeros molares con raíces en relación con el seno maxilar se pueden mesializar con reabsorción leve o nula, con una tendencia de inclinación no significativa con relación a dientes que no se encuentran relacionados con el seno maxilar. Por lo tanto, mientras más profunda se encuentre la raíz dentro del seno maxilar, mayor será el ángulo de inclinación (Zhang et al., 2019; Zhou & Chen, 2022).

Tomográficamente se observa el hueso entre las raíces, la línea radiopaca que corresponde a la corteza del piso del seno maxilar, indican características fuertes de las raíces cuando no perforan el seno maxilar; por lo contrario, la ausencia de la línea radiopaca indica perforación del seno, lo que se evidenció en el estudio de Themkumkwun et al. (2019), en donde el número de raíces que se encuentran protruidas en el seno maxilar corresponden al primer y segundo molar, con relación a las del tercer molar.

Este análisis de discusión resalta la importancia de las consideraciones éticas en la formación de especialistas en ortodoncia, especialmente al tratar casos relacionados con senos maxilares neumatizados. La utilización de datos secundarios y el enfoque en técnicas no invasivas son fundamentales para asegurar una práctica responsable y ética en el campo de la ortodoncia, protegiendo el bienestar y la seguridad de los pacientes involucrados en los tratamientos. Asimismo, la consideración de las limitaciones anatómicas, las reabsorciones radiculares y las inclinaciones dentales en el movimiento dental a través de los senos maxilares contribuye a una planificación precisa y efectiva del tratamiento ortodóncico en estos casos.

Este análisis de discusión subraya la relevancia de las consideraciones éticas que deben ser consideradas en la formación de especialistas en ortodoncia, especialmente al abordar casos relacionados con senos maxilares neumatizados. La utilización de datos secundarios y la adopción de técnicas no invasivas resultan elementos fundamentales para garantizar una práctica responsable y ética

en el ámbito de la ortodoncia, preservando el bienestar y la seguridad de los pacientes sometidos a tratamientos. Además, la consideración de las limitaciones anatómicas, reabsorciones radiculares e inclinaciones dentales durante el movimiento dental a través de los senos maxilares, contribuye a una planificación precisa y efectiva del tratamiento ortodóncico en estas situaciones.

CONCLUSIONES

La pérdida prematura de molares superiores unida a una pneumatización del seno maxilar da por resultado la pérdida de volumen óseo, esto se traduce a una disminución de espacio disponible debido a una posible inclinación de los órganos dentarios. El inconveniente se presenta al evidenciar la neumatización del seno maxilar, si bien esta característica no es un impedimento para realizar movimientos dentales de tipo ortodóntico, este debe ser realizado con fuerzas constantes y de baja velocidad para evitar una reabsorción radicular.

Por lo indicado, es pertinente que, durante el proceso de formación de especialistas en ortodoncia, se enfatice la necesidad de que los estudiantes ejerzan una cuidadosa consideración ética al enfrentar casos que involucran la pérdida prematura de molares superiores y la pneumatización del seno maxilar. Es de vital importancia evaluar de manera exhaustiva la condición periodontal, la dimensión transversal, la relación con el antagonista del diente perdido, la oclusión y la biomecánica antes de tomar decisiones terapéuticas, tales como: condición periodontal, dimensión transversal, antagonista del diente perdido, oclusión y la biomecánica. Esta evaluación ética y clínica previa permitirá planificar y ejecutar tratamientos apropiados y seguros para los pacientes, preservando su bienestar y salud bucodental en todo momento.

Al existir evidencia moderada y de calidad metodológica moderada acerca del movimiento dental ortodóntico a través de senos maxilares neumatizados, los autores se permiten conceder una propuesta interesante y peculiar, que consistiría en proporcionar la calidad y cantidad de hueso adecuado (maduro) en el lugar de pérdida del órgano dentario mediante el previo movimiento dental hacia el seno maxilar, debido a que, la extracción del primer molar y/o de premolares superiores provocarían una evidente tendencia a la neumatización del seno maxilar; contrario sucedería, en las raíces de los segundos molares superiores, pues tienden a sobrepasar el piso del seno maxilar, sin embargo, la raíz mesio-bucal del segundo molar superior se encontraría mucho más profunda en relación con otras raíces de los órganos dentarios. Del mismo modo, pero menos popular, se ha mencionado que la mesialización de molares superiores o distalización de

premolares superiores durante un tratamiento ortodóntico podría conseguir la máxima intercuspidación u oclusión adecuada, protegiendo la relación y función articular adecuada de la relación cráneo cérvico maxilo-facial.

Los autores de la presente investigación sugieren diversos estudios de seguimiento clínico/radiográfico/tomográfico y reportes de diversas técnicas para contribuir con el mejoramiento del manejo y del movimiento de los órganos dentarios a través de senos maxilares neumatizados.

Finalmente, se considera de vital importancia que los estudiantes de ortodoncia reconozcan la trascendencia de abordar de manera adecuada la complejidad de los casos que involucran senos maxilares neumatizados. Ante estos escenarios clínicos desafiantes, se promueve enérgicamente la adopción de un enfoque interdisciplinario en el tratamiento. Esto conlleva a la colaboración activa de profesionales especializados en diversas disciplinas, como la cirugía maxilofacial, la periodoncia y la radiología, entre otras.

La participación activa de estos expertos permitirá una toma de decisiones fundamentada y ética, garantizando así el logro del mejor resultado posible para el paciente. La interacción y cooperación entre los diferentes profesionales asegurará un enfoque integral y completo para abordar los casos de senos maxilares neumatizados, teniendo en cuenta tanto las implicaciones clínicas como las opciones terapéuticas disponibles, siempre con el bienestar general del paciente como máxima prioridad. Esta colaboración interdisciplinaria representa una valiosa contribución para la formación de especialistas en ortodoncia y una práctica profesional responsable en el campo de la odontología.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Abdulghani, E. A., Al-Sosowa, A. A., Alhammadi, M. S., Al-fakeh, H., Al-Gumaei, W. S., Almashraqi, A. A., Sharhan, H. M., & Cao, B. C. (2022). Three-dimensional assessment of the favorability of maxillary posterior teeth intrusion in different skeletal classes limited by the vertical relationship with the maxillary sinus floor. *Head and Face Medicine*, 18(1), 1–10.
- Aguori, E. A. B., Ersan, N., Döleko lu, Z. S., & Ilgüy, D. (2023). Proximity of healthy posterior teeth to the maxillary sinus floor in relation to mucosal thickening: a CBCT study. *Oral Radiology*, 39(3), 536–543.
- Aktuna Belgin, C., Bayrak, S., & Atakan, C. (2021). Determination of alveolar bone height according to the relationship between molar teeth and maxillary sinus. *Oral and Maxillofacial Surgery*, 25, 175–180.
- Beck, F., Lauterbrunner, N., Lettner, S., Stavropoulos, A., Ulm, C., & Bertl, K. (2018). Devitalization of adjacent teeth following maxillary sinus floor augmentation: A retrospective radiographic study. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, 20(5), 763–769.
- Block, M. S. (2015). Sinus augmentation at the time of molar tooth removal: Modification of Jensen technique. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 73(6), 1078–1083.
- Cha, S., Zhang, C., & Zhao, Q. (2020). Treatment of Class II malocclusion with tooth movement through the maxillary sinus. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 157(1), 105–116.
- Cobos-Torres, J. C., Ramos, R., Ortega Castro, J. C., & Ortega López, M. F. (2020). Hearing Loss and Its Association with Clinical Practice at Dental University Students Through Mobile APP: A Longitudinal Study. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 1099, 3–17.
- Daimaruya, T., Takahashi, I., Nagasaka, H., Umemori, M., Sugawara, J., & Mitani, H. (2003). Effects of maxillary molar intrusion on the nasal floor and tooth root using the skeletal anchorage system in dogs. *Angle Orthodontist*, 73(2), 158–166.
- Goyal, S., Karjodkar, F., Sansare, K., Saalim, M., & Sharma, S. (2020). Proximity of the roots of maxillary posterior teeth to the floor of maxillary sinus and cortical plate: A cone-beam computed tomography assessment. *Indian Journal of Dental Research*, 31(6), 911–915.
- Oishi, S., Ishida, Y., Matsumura, T., Kita, S., Sakaguchi-Kuma, T., Imamura, T., Ikeda, Y., Kawabe, A., Okuzawa, M., & Ono, T. (2020). A cone-beam computed tomographic assessment of the proximity of the maxillary canine and posterior teeth to the maxillary sinus floor: Lessons from 4778 roots. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 157(6), 792–802.
- Ramos, R., Urgiles, C., & Jara, F. (2018). Aspectos metodológicos de la investigación. *Aspectos Metodológicos de La Investigación*, 2(3), 194–211.
- Ratanasereeprasert, N., Chen, Y.-C., Hsu, L.-F., Liaw, J.-L. J., Chen, Y.-H., Wang, L.-T., & Yao, C.-C. J. (2022). Which molars should be removed? Considerations in the management of molar impaction. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 2(4), 344–361.

- Savi De Carvalho, R., Consolaro, A., Francischone, C. E., & De Macedo Carvalho, A. P. R. (2014). Sinus augmentation by orthodontic movement as an alternative to a surgical sinus lift: A clinical report. *Journal of Prosthetic Dentistry*, *112*(4), 723–726.
- Sinha, S. P., Bajracharya, M., Huang, C.-S., & Ko, E. W.-C. (2023). Does the floor of the maxillary sinus affect tooth movement for premolar extraction space closure? *Clinical Oral Investigations*, *27*(1), 299–304.
- Sun, W., Xia, K., Huang, X., Cen, X., Liu, Q., & Liu, J. (2018). Knowledge of orthodontic tooth movement through the maxillary sinus: A systematic review. *BMC Oral Health*, *18*(1), 1–9.
- Themkumkwun, S., Kitisubkanchana, J., Waikakul, A., & Boonsiriseth, K. (2019). Maxillary molar root protrusion into the maxillary sinus: a comparison of cone beam computed tomography and panoramic findings. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, *48*(12), 1570–1576.
- Vitral, R. W. F., da Silva Campos, M. J., de Andrade Vitral, J. C., Santiago, R. C., & Fraga, M. R. (2009). Orthodontic distalization with rigid plate fixation for anchorage after bone grafting and maxillary sinus lifting. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, *136*(1), 109–114.
- Wehrbein, H., & Diedrich, P. (1992). Progressive pneumatization of the basal maxillary sinus after extraction and space closure. *Fortschritte Der Kieferorthopädie*, *53*, 77–83.
- Zhang, X., Li, Y., Zhang, Y., Hu, F., Xu, B., Shi, X., & Song, L. (2019). Investigating the anatomical relationship between the maxillary molars and the sinus floor in a Chinese population using cone-beam computed tomography. *BMC Oral Health*, *19*(1), 1–8.
- Zhou, Z.-Q., & Chen, Z.-Q. (2022). Impact of maxillary sinus floor on the mesial movement of maxillary first molar. *Shanghai Journal of Stomatology*, *31*(6), 661–667.