Fecha de presentación: julio, 2022, Fecha de Aceptación: octubre, 2022, Fecha de publicación: diciembre, 2022

27

ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO SOBRE CUARTO CONDUCTO O MB2 EN PRIMEROS MOLARES SUPERIORES EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

PEDAGOGIC STRATEGY FOR THE EVALUATION OF THE KNOWLEDGE ON FOURTH CONDUIT OR MB2 IN FIRST SUPERIOR MOLARS IN UNIVERSITY STUDENTS

Miryan Margarita Grijalva Palacios¹ E-mail: ui.miryangp00@uniandes.edu.ec ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4627-1650

Nathalie Stefy Ponce Reves¹

E-mail: ui.nathaliepr73@uniandes.edu.ec ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0496-2202

Grijalva Bueno Antonella¹

E-mail: oi.antonellagb79@uniandes.edu.ec ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7822-5195

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes Ibarra. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Grijalva Palacios, M. M., Ponce Reyes, N. S. & Bueno Antonella, G. (2022). Estrategia Pedagógica para la evaluación del conocimiento sobre cuarto conducto o MB2 en primeros molares superiores en estudiantes universitarios. *Revista Conrado, 18(S4)*, 235-241.

RESUMEN

La investigación aborda los aspectos relacionados con la evaluación del conocimiento sobre cuarto conducto o MB2 en primeros molares superiores en estudiantes universitarios, al considerar que existen limitaciones, de orden metodológico y práctico, que afectan el desempeño académico de estos. El objetivo de la investigación fue: elaborar una estrategia pedagógica que contribuya a la evaluación del conocimiento sobre cuarto conducto o MB2 en primeros molares superiores en estudiantes universitarios. En la investigación se emplean métodos de orden teórico tales como el análisis-síntesis y la induccióndeducción y del nivel empírico (encuesta, revisión de documentos y la observación). La información fue sometida al correspondiente procesamiento estadístico. Los resultados obtenidos en la validación del estudio muestran la necesidad de seguir profundizando en esta temática.

Palabras clave:

Estrategia pedagógica, evaluación, conocimiento, cuarto conducto

ABSTRACT

The investigation approaches the aspects related with the evaluation of the knowledge on fourth conduit or MB2 in first superior molars in university students, when considering that limitations exist. of methodological and practical order that you/they affect the academic acting of these. The objective of the investigation was: to elaborate a pedagogic strategy that contributes to the evaluation of the knowledge on fourth conduit or MB2 in first superior molars in university students. In the investigation such methods of theoretical order are used as the analysis-synthesis and the induction-deduction and of the empiric level (it interviews, revision of documents and the observation). The information was subjected to the corresponding statistical prosecution. The results obtained in the validation of the study, show the necessity to continue deepening in this thematic one.

Keywords:

Pedagogic strategy, evaluation, knowledge, fourth conduit

INTRODUCCIÓN

La endodoncia es la rama de la odontología que se encarga de estudiar la forma, anatomía y enfermedades de la pulpa dental, así como también otras estructuras dentales relacionadas, es por esto que es muy importante conocer todos los aspectos de las piezas dentales para una endodoncia de calidad. El primer molar superior es un diente que presenta una gran variabilidad anatómica. Son diversos los estudios que confirman la presencia de más de tres conductos en el primer molar superior. Barranco & Egea, (2018).

Todos los dientes poseen una morfología importante de estudiar, sin embargo, los primeros molares maxilares al tener múltiples formas y el número de conductos pueden variar, suponen un reto en los tratamientos de endodoncia. Los primeros molares superiores tienen cuatro cúspides principales desarrolladas perfectamente y una cúspide accesoria llamada cúspide de Carabelli, se manifiesta que la existencia de un cuarto conducto está asociada a la presencia de una cúspide accesoria, estas son crecimientos anormales de las cúspides que pueden aparecer en cualquier pieza dental. Vara (2018).

Es posible que el primer molar superior tenga 3 o 4 conductos:

- Palatino: amplio y de acceso fácil, recto o con una leve curva hacia vestibular. Su sección puede ser circular u ovoidea.
- Disto-Vestibular: generalmente atrésico, pudiendo presentar curvaturas.
- Mesio-Vestibular: frecuentemente curvo (acentuado o no), posee forma de hendidura en sentido vestíbulopalatino. El ensanchamiento mesio-distal (similar al de los premolares superiores), determina dos conductos: uno vestibular y otro palatino. Szwom & Serpa (2019).

Para la localización los conductos radiculares se utilizan varios métodos, uno de ellos es la microtomografía computarizada (micro-CT) es el método más preciso para revelar la anatomía real y las variaciones finas del sistema de conductos radiculares, esta tecnología muestra imágenes de alta resolución de la configuración del conducto radicular sin destruir las muestras. Keleş, & Keskin,(2017). En endodoncia, se puede lograr un enfoque metodológico ideal mediante el análisis de estudios anatómicos utilizando imágenes de tomografía computarizada de haz cónico (CBCT), que presenta resultados más fiables en comparación con las radiografías periapicales o panorámicas. Martins, Marques, Silva, Caramês & Versiani, (2019).

El canal MB2 suele ser curvo y pequeño, y su orificio suele estar cubierto por dentina secundaria. Por lo tanto,

muchas veces es difícil diagnosticar su presencia y lograr una línea recta hasta el ápice. Las radiografías intraorales limitadas a la anulación del haz solo presentan imágenes bidimensionales y apenas pueden visualizar el canal MB2 en la vista bucolingual, es por esto que, la aplicación de nuevos métodos y técnicas, como imágenes CBCT, ha aumentado notablemente la tasa de detección de canales MB2. Zhang, Xu, et al., (2017).

Para realizar la búsqueda de los canales radiculares en los primeros molares superiores, se retira la pulpa y una vez eliminada de la cámara pulpar y rectificadas las paredes de la misma, se procede a la búsqueda de los orificios de entrada de los conductos radiculares, la entrada a los conductos no siempre está ubicada en la unión del piso pulpar con las paredes, para lo cual el piso de la cámara pulpar se debe recorrer con un explorador endodóntico de punta fina, en busca de depresiones que nos indique la entrada a dichos conductos Szwom, de los Ángeles & Serpa, (2019).

Sobre la base de los argumentos antes planteados se hace necesario que los estudiantes universitarios de la carrera de odontología posean un adecuado conocimiento sobre esta temática. Es por ello que se realiza un diagnóstico recurrente en la carrera antes mencionada de la Universidad Regional Autónoma de los Andes en Ecuador, para ello se utilizaron métodos y técnicas tales como la observación, revisión de documentos y encuesta a estudiantes. Lo cual permitió identificar las siguientes limitaciones que lastran esta temática, estas se resumen a continuación:

- Bajos niveles de conocimiento sobre el cuarto conducto o MB2 en primeros molares superiores en estudiantes universitarios
- No se dispone de una estrategia pedagógica que permita la evaluación del conocimiento sobre cuarto conducto o MB2 en primeros molares superiores en estudiantes universitarios

Todo lo anterior permite identificar el siguiente problema científico: ¿Cómo contribuir a la evaluación del conocimiento sobre cuarto conducto o MB2 en primeros molares superiores en estudiantes universitarios?

Mientras que el objetivo se orienta hacia: elaborar una estrategia pedagógica que contribuya a la evaluación del conocimiento sobre cuarto conducto o MB2 en primeros molares superiores en estudiantes universitarios.

MATERIALES Y MÉTODOS

En la investigación se desarrolla un estudio transversal, donde se realiza una evaluación única del conocimiento de los estudiantes de la carrera de odontología respeto al cuarto conducto o MB2 en primeros molares superiores en estudiantes universitarios. Además, se utiliza el enfoque mixto de la investigación científica, pues se utilizan métodos y técnicas de ambos paradigmas fundamentales de la investigación, tanto el cualitativo como el cuantitativo. Para ello se sigue las recomendaciones de autores como: (Len, 2011; Leyva, et al., 2013; Mallick & Pramanik, 2020; Gómez, et al., 2020; Martínez & Tort Bardolet, 2022). Quienes sugieren la forma de realizar este tipo de investigación.

La lógica seguida para desarrollar la investigación se presente en la figura 1. Donde evidencia la forma de proceder en este tipo de investigación, así como la forma de tabulación de los datos.

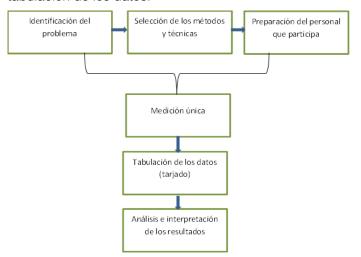


Figura 1. Lógica seguida para la investigación transversal

Población y muestra

Para la investigación se toma como muestra a 30 estudiantes de la carrera de odontología de la universidad regional autónoma de los Andes (Uniandes), con sede en Ibarra-Ecuador. De los cuales 17 son del sexo femenino y 13 del masculino.

Con una edad promedio de 24,5 años, los cuales todos presentan aprobados los tres primeros años de la carrera. Para la selección de la muestra se utilizó la técnica de tómbola. Por lo que es una muestra probabilística pues todos os estudiantes de tercer año en a delatante tuvieron la misma posibilidad de ser elegidos.

Técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de la información

Durante la investigación se utilizaron diversos métodos y técnicas, dentro de ellos sobresalen los siguientes:

Nivel teórico

Analítico- sintético: Para realizar un análisis de las fuentes teóricas que permitieron profundizar en el conocimiento sobre cuarto conducto o MB2 en primeros molares superior en estudiantes universitarios, así como las valoraciones sobre los resultados obtenidos con la implementación de los métodos seleccionados en la muestra investigada.

Inductivo-deductivo: posibilitó realizar inferencias sobre los diferentes componentes y procederes metodológicos del estudio transversal descriptivo realizado y de la estrategia pedagógica elaborada, así como para la interpretación de los datos obtenidos.

Nivel empírico

Encuesta: se empleó para identificar el nivel de conocimiento de los estudiantes universitarios de la carrera de odontología de la Uniandes respecto al cuarto conducto o MB2 en primeros molares superior.

Observación no participante: se utilizó para valorar la realización o no de actividades docentes donde se implementarán estrategias pedagogas para evaluar el conocimiento de los estudiantes de la carrera de odontologías respecto al cuarto conducto o MB2 en primeros molares superior

Revisión de documentos: se revisó las diferentes planificaciones de clases de los profesores para conocer si planifican en su diario de clases contenidos referentes al cuarto conducto o MB2 en primeros molares superior.

Nivel matemático estadístico

Se empleó la estadística descriptiva, particularmente el análisis de frecuencias. Donde se construyeron gráficos de barras para ilustrar los resultados obtenidos en el estudio. Además, se empleó el coeficiente de correlación de Pearson para saber la asociación entre las tres preguntas de a encuesta aplicada a los estudiantes.

Ejemplo de la estrategia pedagógica

La estrategia pedagógica que se elaboró parte de los principios de la educación, sistematizados por autores como Labarrere, (2001); Addine, (2002), estos a su vez constituyen el principal basamento teórico, los que se resumen a continuación:

- Principio de la educación del individuo en el colectivo
- Principio de la unidad de lo cognitivo y lo afectivo en la formación de los estudiantes

Premisas de la estrategia pedagógica

El trabajo metodológico como vía para la evaluación del conocimiento sobre cuarto conducto o MB2 en primeros molares superiores en estudiantes universitarios.

El desarrollo de conocimientos, habilidades, como vía de incrementar el conocimiento sobre cuarto conducto o MB2 en primeros molares superiores en estudiantes universitarios.

El objetivo de la estrategia pedagógica se orienta hacia: evaluar el conocimiento sobre cuarto conducto o MB2 en primeros molares superiores en estudiantes universitarios de la carrera de odontología de Uniandes sede de Ibarra Ecuador.

La estrategia pedagógica contiene las siguientes etapas y acciones



Figura 2. Representación gráfica de las etapas y acciones de la estrategia pedagógica elaborada

RESULTADOS

En este apartado se presentan los resultados obtenidos en la investigación, como parte de la aplicación de la estrategia pedagógica elaborada y aplicada en la muestra seleccionada. Para una mejor compresión de los resultados obtenidos se realiza un análisis por cada una de las preguntas de la encuesta aplicada a los estudiantes. Que a su vez constituyen los parámetros específicos a evaluar en la presente investigación.

Pregunta 1. Conocen ustedes los aspectos anatómicos del primer molar superior

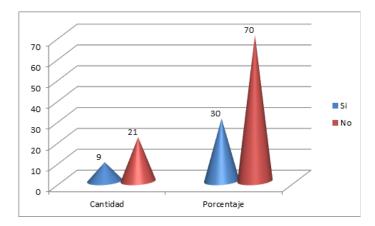


Figura 3. Resultados de la pregunta 1 de la encuesta a estudiantes

Al realizar un análisis a los resultados de la pregunta 1 se observan que la minoría de los estudiantes fueron los que seleccionaron la opción sí que es la que denota el conocimiento que tienen aspectos anatómicos del primer molar superior. Esto se vio reflejado en 9 estudiantes para un 30%. Mientras que la mayoría de los estudiantes investigados manifestó que no poseían conocimiento sobre los aspectos anatómicos del primer molar superior. Pues 21 de ellos para un 70% refirió esta opción. Los resultados obtenidos denotan que los estudiantes no poseen un adecuado conocimiento sobre los aspectos anatómicos del primer molar superior (Gráfico 1).

Pregunta 2. Conocen las complicaciones al momento de localizar el cuarto conducto en los molares superiores

En el gráfico 2 se observan los resultados de la encuesta a estudiantes en la pregunta de igual número. Donde 12 estudiantes para un 40% refirieron que si conocían las complicaciones al momento de localizar el cuarto conducto en los molares superiores. Mientras que la mayoría de los estudiantes 18 para un 60% refirió lo contrario. Es importante señalar que esta pregunta tiene mejores resultados que la anterior, aunque la mayoría de los estudiantes no conocen algunos aspectos del parámetro a evaluar.

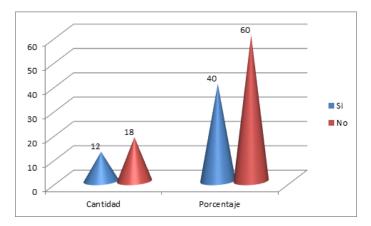


Figura 4. Resultados de la pregunta 2 de la encuesta a estudiantes

Pregunta 3. Conocen ustedes cuales son tecnologías puede ayudar a la identificación y localización del conducto MB2 en los primeros molares superiores

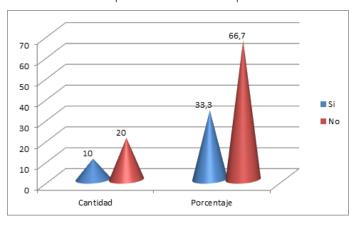


Figura 5. Resultados de la pregunta 3 de la encuesta a estudiantes

Los resultados de a pregunta 3 de la encuesta aplicada a los estudiantes se visualizan el gráfico 3. Donde se puede apreciar que solo 10 estudiantes para 33.3% del total de muestra refirió si conocían cuales son tecnologías puede ayudar a la identificación y localización del conducto MB2 en los primeros molares superiores. Mientras que el resto 20 para un 66,7% manifestó no conocerlas. En concordancia con estos resultados, se puede apreciar que los estudiantes no dominan las principales tecnologías por lo que se sugiere profundizar en esta temática.

Resultados del coeficiente de Correlación de Pearson

Para profundizar en la validez de los resultados se realizó un estudio de correlaciones, pues este marca las relaciones entre 2 o más variables, es decir, el grado de posibilidad que tienen de coincidir. En la tabla número 1 se presenta la matriz de correlación entre las variables

correspondientes a las preguntas de la encuesta aplicada a los profesores investigados (variable anatomía, complicaciones y tecnologías).

Se han calculado los coeficientes de correlación en todas las parejas de variables posibles del estudio. Éste análisis estadístico procesado con el SPSS para Windows se utilizó la prueba de Pearson, donde se consideraron resultados significativos en r, (p< 0.005). Los resultados obtenidos son muy significativos pues todos los niveles de p fueron de 0,00. Lo cual denota que existe relación en las variables estudiadas.

Tabla 1. Resultados del coeficiente de Correlación de Pearson

		Anatomía	Complica- ciones	Tecnologías
Anato- mía	Correlación de Pearson	1	,802**	,923**
	Sig. (bilateral)	-	,000	,000
	N	30	30	28
Com- plica- ciones	Correlación de Pearson	,802**	1	,861**
	Sig. (bilateral)	,000	-	,000
	N	30	30	28
Tecno- logías	Correlación de Pearson	,923**	,861**	1
	Sig. (bilateral)	,000	,000	-
	N	28	28	28
**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).				

Fuente: procesamiento con el SPSS para Windows versión 20.0

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En los resultados del presente trabajo se puede apreciar que, en endodoncia, es un reto tratar a los conductos de los molares superiores, especialmente del primer molar superior, debido a que su anatomía es muy variable, y estas variaciones no son detectables a simple vista; para que un tratamiento de endodoncia sea efectivo se debe entender dicha anatomía, es por eso por lo que, se necesita ampliar las herramientas de trabajo, como el uso de magnificación permite instrumentar y obturar correctamente además de evitar complicaciones y un fracaso del tratamiento endodóntico. La evidencia sobre las mejoras que puede contribuir la magnificación al tratamiento endodóntico señala también que, si la visión del campo obtiene claridad y precisión, la capacidad del operador mejora, esto con lo que concuerdan (Barranco & Egea, 2018; Lalama & Solís, 2022; Jiménez, et al., 2021; Ratanajirasut, Panichuttra & Panmekiate, 2018) en sus investigaciones.

También se detalla que, las complicaciones al momento de localizar el cuarto conducto en los molares superiores en la raíz mesiovestibular pueden provocar el fracaso de los tratamientos de conductos, específicamente del primer molar superior, ya que es la pieza dentaria que manifiesta la mayor cantidad de variaciones anatómicas en sus conductos radiculares debido a un achatamiento en sentido mesio distal de la raíz mesio vestibular, resultando así en la presencia de dos conductos radiculares, uno mesio vestibular, denominado MB1 y otro medio palatino, denominado MB2, esto según los trabajos de (Szwom, de los Ángeles Guardiola & Serpa, 2019; Bareera, Hima & Chaudhary, 2021; Vara, 2018).

Según Vara (2018) se toman en consideración algunos aspectos anatómicos del primer molar superior que ayudarían a localizar el cuarto conducto y la frecuencia de su aparición, además de que su manifestación se puede relacionar con la cúspide accesoria llamada cúspide de Carabelli; referente a la frecuencia de aparición del conducto MB2 en estas piezas dentarias, Ratanajirasut, Panichuttra & Panmekiate, (2018), pues señalan que, la prevalencia de este canal es de aproximadamente el 60% y 30% en primeros y segundos molares, respectivamente, esto difiere con lo descrito por Bareera, Hima, Chaudhary, (2021), mencionan que, dicho conducto se presenta del 50% al 90% de los molares superiores; a esto se añade lo indicado por Al-Habib, & Howait, (2021) en su investigación, donde mencionan que, si el conducto se acerca al tercio apical, la prevalencia de este disminuye, además que Sotomayor, Rivera & Ordóñez, (2021) demostraron, que el 58% de los molares superiores estudiados presentaron tres conductos radiculares y el 38% presentó un cuatro conducto radicular, demostrando que existe una mayor frecuencia de tres conductos radiculares en los primeros molares superiores.

También se menciona que, en ocasiones se puede identificar inmediatamente el canal MB2 si la cámara pulpar de los primeros y segundos molares maxilares está debidamente expuesta; aunque también se puede encontrar en niveles más profundos de la raíz y esto requiere la preparación de canales en el piso de la cámara, se puede detectar con el uso de micro-CT e incluso observar la profundidad de los orificios del canal mesial medio en relación con la unión amelocementaria, esto según Keleş & Keskin, (2017).

Finalmente, se señala que, el uso de otras tecnologías puede ayudar a la identificación y localización del conducto MB2 en los primeros molares superiores, como lo es la tecnología de tomografía computarizada de haz cónico (CBCT) para ubicar este conducto radicular en el molar superior y mejorar la calidad de su tratamiento, esto

que concuerda con los trabajos de (Martins et al., 2019), Zhang, et al., 2017; Al-Habib & Howait, 2021), señalan que, la ampliación con canales ultrasónicos tiene más frecuencia de detección que CBCT.

CONCLUSIONES

Los fundamentos teóricos analizados develaron la necesidad de ofrecer un enfoque pedagógica a la evaluación del conocimiento sobre cuarto conducto o MB2 en primeros molares superiores en estudiantes universitarios

La estrategia pedagógica elaborada posee una armoniosa interrelación entre sus componentes, etapas y acciones que propicien una evaluación del conocimiento sobre cuarto conducto o MB2 en primeros molares superiores en estudiantes universitarios.

Los resultados obtenidos en la investigación son válidos, pues así lo demuestra el procesamiento estadístico aplicado y a la vez denota la necesidad de realizar investigaciones que transformen la situación identificada en este estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Addine Fernández, F. (2002). *Principios para la dirección del proceso pedagógico. En Compendio de Pedagogía*. Pueblo y Educación.

Al-Habib, M., & Howait, M. (2021). Assessment of Mesiobuccal Canal configuration, prevalence and inter-orifice distance at different root thirds of maxillary first molars: a CBCT study. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry, 13*, 105. http://doi.org/10.2147/ CCIDE.S300241

Bareera, F., Hima, A., Chaudhary, M., (2021). Retreatment Of Root Canals In Maxillary Molars Due To Missing Second Mesiobuccal Canals And Its Association With Gender. *Int J Dentistry Oral Sci*, 8(7), 3035-3039.

Barranco, R. I., & Egea, J. J. S. (2018). Tratamiento de conductos en un primer molar superior izquierdo con 5 conductos. *SCO*, *16*

Gómez, G. Á., Moya, J. V., Ricardo, J. E., & Sánchez, C. B. V. (2020). Evaluating Strategies of Continuing Education for Academics Supported in the Pedagogical Model and Based on Plithogenic Sets. *Neutrosophic Sets and Systems*, 37(1), 3.

Jiménez-Delgadillo DN, Mariel-Cárdenas J, Sánchez-Meraz W, et al. (2021). Magnificación en la terapia endodóncica mediante el microscopio operatorio. *Rev ADM.* 78(3):176-180. doi:10.35366/100076.

- Keleş, A., & Keskin, C. (2017). Detectability of middle mesial root canal orifices by troughing technique in mandibular molars: a micro-computed tomographic study. *Journal of Endodontics*, 43(8), 1329-1331. http://dx.doi.org/10.1016/j.joen.2017.03.021
- Labarre Reyes, G (2001). *Principios de la enseñanza. Se- lección de temas psicopedagógicos*. Pueblo y Educación
- Lalama, E. M. A., & Solís, L. F. P. (2022). Importancia de la magnificación en endodoncia. *Universidad y Sociedad, 14*(S2), 165-171.
- Len Barton, (2011) La investigación en la educación inclusiva y la difusión de la investigación sobre discapacidad". *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado 25*(1), 63-76
- Leyva-Vázquez, M., Pérez-Teruel, K., Febles-Estrada, C. A. & Gulín-González, C. J. (2013). Causal knowledge representation techniques: A case study in medical informatics. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 24(1), 73-83.
- Mallick, R., & Pramanik, S. (2020). Pentapartitioned neutrosophic set and its properties. *Neutrosophic Sets and Systems*, *36*, 184-192
- Martínez Maireles, D., Naranjo Llanos, M., & Tort Bardolet, A. (2022). Aportaciones y dificultades valoradas por las personas participantes en un proceso de innovación educativa de infantil a secundaria obligatoria. *Revista de Investigación Educativa, 40*(2), 495–512. https://doi.org/10.6018/rie.465491
- Martins, J. N., Marques, D., Silva, E. J. N. L., Caramês, J., & Versiani, M. A. (2019). Prevalence studies on root canal anatomy using cone-beam computed tomographic imaging: a systematic review. *Journal of endodontics*, *45*(4), 372-386.https://doi.org/10.1016/j.joen.2018.12.016
- Ratanajirasut, R., Panichuttra, A., & Panmekiate, S. (2018). A cone-beam computed tomographic study of root and canal morphology of maxillary first and second permanent molars in a Thai population. *Journal of Endodontics*, *44*(1), 56-61. http://dx.doi.org/10.1016/j. joen.2017.08.020
- Sotomayor, P. M., Rivera, V. M., & Ordóñez, M. J. S. (2021). Análisis de la morfología interna del primer molar superior mediante la técnica de diafanización. *Revista Kiru*, 18(3). https://doi.org/10.24265/kiru.2021.v18n3.01

- Szwom, R. J., de los Ángeles Guardiola, M., & Serpa, I. (2019). Primer molar superior. Evaluación ex vivo de la presencia del conducto medio-palatino. *Revista Expressão Católica Saúde, 4*(1), 53-64. DOI: 10.25191/recs.v4i1.2534
- Vara, B. G. (2018). Consideraciones Anatómicas en la Localización del cuarto Conducto en el primer Molar Permanente Maxilar. Vol. Especial, 197-200. http://re-positorio.ug.edu.ec/handle/redug/51693
- Zhang, Y., Xu, H., Wang, D., Gu, Y., Wang, J., Tu, S., ... & Zhang, G. (2017). Assessment of the second mesio-buccal root canal in maxillary first molars: a cone-beam computed tomographic study. *Journal of endodontics*, *43*(12), 1990-1996. http://dx.doi.org/10.1016/j.joen.2017.06.021