


## *Relación de la posición de terceras molares inferiores con estructuras circundantes mediante cone beam en Puno – Perú*

*Relation of the position of lower third molars with surrounding structures by means of cone beam in Puno - Peru*

*Relação da posição dos terceiros molares inferiores com estruturas circunvizinhas por meio de feixe cônico em Puno - Peru*


**Paola Mamani-Chaiña<sup>1</sup>**

Universidad Nacional Del Altiplano, Puno - Puno, Perú

 <https://orcid.org/0000-0002-8435-5452>  
vane.pvmc@gmail.com (correspondencia)


**Tania Padilla-Cáceres**

Universidad Nacional Del Altiplano, Puno - Puno,  
Perú

 <https://orcid.org/0000-0002-3083-1417>  
tpadilla@unap.edu.pe


**Melani Ramos**

Universidad Nacional Del Altiplano, Puno - Puno,  
Perú

 <https://orcid.org/0000-0002-8930-163X>  
mramosq@est.unap.edu.pe

**Stefany Sohaña**

Universidad Nacional Del Altiplano, Puno - Puno, Perú

 <https://orcid.org/0000-0002-3139-0174>  
ssohanac@est.unap.edu.pe

DOI: <https://doi.org/10.35622/j.ram.2022.04.003>

Recibido: 10/08/2022 Aceptado: 17/09/2022 Publicado: 19/09/2022

### **PALABRAS CLAVE**

tomografía  
computarizada Cone  
Beam, Winter, Pell y  
Gregory, Liqun y Ogüz  
Borahan.

**RESUMEN. Objetivo:** Determinar la relación de la posición de las terceras molares inferiores con sus estructuras anatómicas circundantes, mediante tomografía *Cone Beam* en pacientes de 17 a 25 años de la ciudad de Puno, Perú. **Metodología:** Fue un estudio de tipo descriptivo, diseño no experimental, transversal y retrospectivo. El estudio fue conformado por 110 tomografías y la muestra se estableció con una fórmula estadística resultando 60 tomografías de ambos sexos de 17 a 25 años de edad. El instrumento que se utilizó fue una ficha de recolección de datos estructurada con dos apartados principales. En el primer apartado se observó datos generales; en el segundo apartado se observa una tabla con cuatro columnas, donde se observa la posición según Winter, y la relación de las terceras molares según Pell y Gregori, Liqun y Ogüz Borahan; el cual fue validado por juicio de expertos. **Resultados:** Según la clasificación de Pell y Gregory, existe

<sup>1</sup> Cirujano Dentista por la Universidad Nacional Del Altiplano, Puno, Perú.



una correlación moderada entre la posición del tercer molar inferior con la rama mandibular. Según la clasificación de Liqun, existe una correlación moderada entre el tercer molar inferior con el conducto dentario inferior. Según la clasificación de Ogüz Borahan, existe una correlación muy alta entre el tercer molar inferior con la fosa submaxilar. **Conclusiones:** Hay una correlación alta entre la relación de la posición de la tercera molar inferior y sus estructuras circundantes.

#### KEYWORDS

computed tomography  
Cone Bean, Winter, Pell  
and Gregory, Liqun and  
Ogüz Borahan.

**ABSTRACT. Objective:** To determine the relationship of the position of the lower third molars with their surrounding anatomical structures, using Cone Beam tomography in patients aged 17 to 25 years in the city of Puno, Peru. **Methodology:** It was a descriptive study, non-experimental, cross-sectional and retrospective design. The study consisted of 110 scans and the sample was established with a statistical formula resulting in 60 scans of both sexes from 17 to 25 years of age. The instrument used was a structured data collection form that contained two sections. In the first section, general data was observed; In the second section, a table with four columns is observed, where the position according to Winter is observed, and the relationship of the third molars according to Pell and Gregori, Liqun, and Ogüz Borahan; which was validated by expert judgment. **Results:** According to the Pell and Gregory classification, there is a moderate correlation between the position of the lower third molar with the mandibular ramus. According to the Liqun classification, there is a moderate correlation between the lower third molar with the lower dental canal. According to the Ogüz Borahan classification, there is a very high correlation between the lower third molar with the submaxillary fossa. **Conclusion:** There is a high correlation between the relationship of the position of the lower third molar and its surrounding structures.

#### PALAVRAS-CHAVE

tomografia  
computadorizada Cone  
Bean, Winter, Pell e  
Gregory, Liqun e Ogüz  
Borahan.

**RESUMO. Objetivo:** Determinar a relação da posição dos terceiros molares inferiores com suas estruturas anatômicas circundantes, utilizando tomografia *Cone Beam* em pacientes de 17 a 25 anos na cidade de Puno, Perú. **Metodologia:** Foi um estudo descritivo, não experimental, transversal e com desenho retrospectivo. O estudo consistiu em 110 exames e a amostra foi estabelecida com uma fórmula estatística resultando em 60 exames de ambos os sexos de 17 a 25 anos de idade. O instrumento utilizado foi um formulário de coleta de dados estruturado com duas seções principais. Na primeira seção, foram observados dados gerais; Na segunda seção, observa-se uma tabela com quatro colunas, onde se observa a posição segundo Winter e a relação dos terceiros molares segundo Pell e Gregori, Liqun e Ogüz Borahan; que foi validado por julgamento de especialistas. **Resultados:** De acordo com a classificação de Pell e Gregory, existe uma correlação moderada entre a posição do terceiro molar inferior com o ramo mandibular. De acordo com a classificação de Liqun, existe uma correlação moderada entre o terceiro molar inferior com o canal dentário inferior. De acordo com a classificação de Ogüz Borahan, existe uma correlação muito alta entre o terceiro molar inferior com a fossa submaxilar. **Conclusões:** Existe uma alta correlação entre a relação entre a posição do terceiro molar inferior e suas estruturas circundantes.

## 1. INTRODUCCIÓN

Los terceros molares inferiores (3MI) son dientes que van a presentar impactación y anatomía topográfica impredecible; para determinar la ubicación de estos molares en relación con las estructuras anatómicas, se ha utilizado la radiografía panorámica (RP), este método de obtención de imágenes en dos dimensiones va a presentar superposición de las estructuras anatómicas donde influyen de manera directa en la toma de decisiones clínicas, por lo que se ha optado otro tipo de análisis como la tomografía *Cone Beam* (1).

El *cone-beam computed tomography* (CBCT) es una tecnología de tomografía computarizada con emisión rayos cónicos de rayos X que presentan una emisión limitada de radiación y ofrece imágenes de diagnóstico de alta calidad para el doctor; además, es una herramienta esencial ampliamente utilizada para diversas aplicaciones dentales como planificación de implantes, endodoncia, cirugía maxilofacial y ortodoncia (2). Esta herramienta

de diagnóstico por imágenes brinda a los médicos nuevas oportunidades y responsabilidades para un mejor diagnóstico de las estructuras que se muestran en las imágenes CBCT incluida la ATM (3).

Por otra parte, en los estudios del CBCT puede ser exhibida la posición de la cresta ósea y la posición del tejido duro en relación, determinando la cantidad de tejido gingival que está cubriendo el esmalte y que requiere ser eliminada. Otra ventaja de este nuevo estudio es la posibilidad de estimar si es necesario realizar una osteotomía u osteoplastia, ya que puede brindar al odontólogo la ventaja de hacer el procedimiento quirúrgico más preciso y predecible sin la necesidad de anestesiarse al paciente (4,5).

La tomografía computarizada de *Cone Beam* (CBCT) está siendo ampliamente utilizada en la actualidad en el área odontológica (6), puesto que proporciona una imagen tridimensional más detallada brindando más oportunidad de recomendaciones al tratamiento (7).

La exodoncia de terceros molares (3Ms) se ha convertido en una práctica clínica común en uno de los procedimientos más frecuentes en cirugía bucal (8). Dentro de las limitaciones para la exodoncia realizada con CBCT, está el elevado costo del equipo y la dosis de radiación más alta que la de las radiografías convencionales (9).

Los cirujanos dentistas que solicitan o realizan un examen imagenológico preoperatorio, lo realizan porque el paciente presentó una complicación en el tratamiento o en los reparos anatómicos circundantes (rama mandibular, conducto dentario inferior y fosa submaxilar) (10).

La posición de una tercera molar inferior y sus estructuras circundantes mediante tomografía *Cone beam*, nos brindan una mejor visión revalorando la importancia de realizar un buen diagnóstico imagenológico acorde a los avances tecnológicos (11).

El objetivo de este estudio fue determinar la relación de la posición de las terceras molares inferiores con sus estructuras anatómicas circundantes, mediante tomografía *Cone Beam* en pacientes de 17 a 25 años de la ciudad de Puno, en el periodo 2019 -2020.

## 2. MÉTODO

La investigación tuvo un diseño descriptivo transversal y retrospectivo. La población estuvo conformada por 110 tomografías y la muestra se estableció con una fórmula estadística resultando 60 tomografías de ambos sexos de 17 a 25 años de edad. Las tomografías fueron seleccionadas probabilísticamente por muestreo por conglomerado de un centro radiológico particular de la ciudad de Puno (12). Los criterios de selección de muestra consideraron que las tomografías computarizadas *Cone Beam* tuvieran una buena calidad de imagen, la presencia de al menos un tercer molar inferior. Se excluyeron las tomografías que presentaban dientes supernumerarios en la zona de evaluación, tomografías con presencia de imágenes hipodensas e hiperdensas en la zona de evaluación, tomografías de pacientes desdentados parciales y totales y tomografías de pacientes con tratamiento ortodóntico.

La técnica utilizada fue la observación y el instrumento una ficha de recolección de datos estructurada que contenía dos apartados. En el primer apartado se observó el registro de datos generales tales como edad, sexo, órgano dentario analizado, datos de la tomografía. En el segundo apartado se observa una tabla con cuatro columnas que están ordenadas de la siguiente manera:

En la primera columna se registra la posición de la 3MI según Winter; Segunda columna se registra la relación de la 3MI con la Raman mandibular según Pell y Gregori; Tercera columna se registra la relación de la 3MI con el Conducto dentario inferior según Liqun; Cuarta columna se registra la relación de la 3MI con la fosa submaxilar según Ogüz Borahan.

### **Procedimientos**

Se analizaron 110 tomografías Cone beam tomadas y recolectadas en el periodo 2019 - 2020 centro Radiológico “Roxtro” Puno – Perú. Estas tomografías fueron obtenidas mediante el equipo Tomográfico de la marca Carestream - Dental cs81003D (Rochester, Nueva York, Estados Unidos) contando con un sensor CMOS 4T, una resolución de hasta 75  $\mu\text{m}$ . Las tomografías se visualizaron a través del programa CS 3D Imaging versión 3.8 en una computadora con procesador Intel Core i5, 8gb de RAM y sistema operativo Windows 10. Posteriormente se determinó que 60 tomografías de terceros molares inferiores formarían parte del estudio, fueron seleccionadas con el asesoramiento del especialista de acuerdo a los criterios de caracterización de la muestra. Mencionar que en la base de datos del centro radiológicos se observó tomografías de caninos retenidos provocando reabsorciones severas a nivel óseo y radicular, como también, tomografías de pacientes con dientes supernumerarios y tomografías postcirugías de terceros molares con presencia de objetos extraños a nivel óseo

### **Capacitación y Calibración**

Se realizó una capacitación sobre el uso correcto del equipo tomográficos, ésta fue brindada por un especialista en radiología oral y maxilofacial que tuvo una duración de una semana, donde se observó tomografías *Cone beam* en cantidad necesaria para poder conocer el manejo adecuado del equipo tomográfico, reconocer reparos anatómicos importantes y así poder realizar los trazos y cortes anatómicos adecuados a la imagen tomográfica. En esta capacitación se realizó una prueba piloto con 10 CBTC de terceras molares inferiores, donde se pudo observar la metodología del trabajo de investigación y su concordancia con la ficha de recolección de datos y así esta pueda ser validada por el experto.

Posteriormente después de 3 días se procedió con la calibración especialista - investigador con 5 CBTC, utilizando el índice de concordancia Kappa de Cohen lo cual indicó una concordancia buena, entre los parámetros del investigador y los parámetros del especialista asegurando que la capacitación fue correcta.

### **Registro de datos**

Esta fase tuvo una duración de 3 semanas en la que se evaluó 5 CBTC por día, para evitar la fatiga de investigador o algún sesgo producido por este, donde a la vez se encontró casos importantes como terceros molares en una posición horizontal, por debajo de la del tercio cervical del 2MI en contacto directo con las raíces del 2MI, también con raíces del 3MI que se encuentran en relación directa al canal mandibular.

Esta fase se desarrolló de la siguiente manera:

- 1) A través del programa CSI 3D Imaging v.3.8, se realizó la búsqueda de las CBTC de inferiores seleccionadas con anterioridad, la formación de la imagen panorámica para corroborar los criterios de inclusión antes mencionados.
- 2) Se procedió a la realización de la toma de los registros con las diferentes

clasificaciones respetando la técnica antes mencionada. Para obtener la posición de las terceras molares se utilizó la clasificación de Winter. Para obtener la relación entre la rama mandibular y la posición del 3MI se usó la clasificación según Pell y Gregory; para la relación entre el CDI y la 3MI se utilizó la clasificación de Liqun; para obtener la relación entre la fosa submaxilar y la posición del 3MI se utilizó la clasificación de OgÜz Boraham

3) Se hizo el mismo procedimiento en la 3ra molar del lado contrario de estar presente. 4) Todos los hallazgos se registraron en una ficha de recolección de datos ya antes mencionada.

### Consideraciones éticas

Se solicitó los permisos respectivos en el centro radiológico, y se manejó de manera confidencial la información de los pacientes, codificándose las tomografías de los pacientes que fueron atendidos en dicho centro radiológico.

### Procesamiento de datos

Se realizó un análisis estadístico descriptivo que comprendió el análisis de los datos obtenidos en las variables individuales posición de la tercera molar inferior, clasificación según Pell y Gregory, clasificación según Liqun, clasificación de OgÜz Borahan, edad, género y órgano dentario.

Los resultados anteriormente obtenidos fueron analizados y relacionados de acuerdo a los objetivos con un análisis del tipo correlacional utilizando la prueba de chi - cuadrado por medio programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 25, con los resultados obtenidos se procedió a realizar reglas de decisión de hipótesis.

Los resultados finales fueron procesados por el programa de Microsoft Excel 2016 para la elaboración de las tablas de frecuencia absoluta, gráficos y tablas de contingencia.

## 3. RESULTADOS

### Figura 1

*Relación entre la posición de la tercera molar inferior con la rama mandibular*

Relación entre la posición de la tercera molar inferior con la rama mandibular				
		Relación con la rama Mandibular	TOTAL	
		Clase I	Clase II	
Posición de tercer molar	Mesioangular	4 (6.7%)	21 (35%)	25 (41.7%)
	Horizontal	0 (0%)	12 (20%)	12 (20%)
	Vertical	17 (28.3%)	6 (10%)	23 (38.3%)
Total		21(35%)	39 (65%)	60 (100%)
PRUEBAS DE CHI-CUADRADO		Valor	df	Significación

Chi-Cuadrado de persona	25,737a	2	asintótica (bilateral) ,620
-------------------------	---------	---	-----------------------------------

Los resultados obtenidos entre la posición del tercer molar y la rama mandibular en pacientes de 17 a 25 años de la ciudad de Puno registrados mediante tomografía Cone beam, según la clasificación de Pell y Gregory, existe una correlación moderada es por eso que se acepta la relación entre estas variables teniendo en cuenta que el valor en la prueba chi- cuadrado de persona es de 25,737 indicando la significancia mayor que 0.05.

## Figura 2

*Relación entre la posición de la tercera molar inferior con el conducto dentario inferior- condición*

Relación entre la posición de la tercera molar inferior con el conducto dentario inferior- condición									
Relación con el CDI/ Condición									
		Clase	Clase	Clase	Clase	Clase	Clase	Clase	TOTAL
		I/A	I/B	I/C	I/D	II/A	III/A	IV/A	
Posición del tercer molar	Mesioangular	9(15%)	2(3.3%)	3(5%)	2(3,3%)	0(0%)	7(11,7%)	2(3,3%)	25(41,7%)
	Horizontal	4(6,7%)	1(1,7%)	2(3,3%)	1(1,7%)	1(1,7%)	3(5%)	0(0%)	12(20%)
	Vertical	11(18,3%)	0 (0%)	4(6.7%)	1(1,7%)	3(5%)	4(6,7%)	0(0%)	23(38,3%)
<b>TOTAL</b>		<b>24 (40%)</b>	<b>3(5%)</b>	<b>9 (15%)</b>	<b>4(6.7%)</b>	<b>4(6.7%)</b>	<b>14(23.3%)</b>	<b>2(3.3%)</b>	<b>60(100%)</b>
Significación									
PRUEBAS DE CHI-CUADRADO		Valor				df		asintótica (bilateral)	
Chi-Cuadrado de persona		9,529a				12		,657	

Los resultados obtenidos entre la posición del tercer molar y la ubicación con el conducto dentario inferior en pacientes de 17-25 años de la ciudad de Puno, según la clasificación de Lique, existe una correlación moderada esto nos indica que si existe relación entre las variables registradas mediante tomografía *Cone Beam*, teniendo en cuenta que el valor en la prueba chi-cuadrado de persona es de 9,529 indicando la significancia mayor que 0.05.

**Figura 3**

*Relación entre la posición de la tercera molar inferior con la fosa submaxilar*

Relación entre la posición de la tercera molar inferior con la fosa submaxilar					
		Relación con la fosa			
		Clase I	Clase II	Clase III	Total
Posición de tercer molar	Mesioangular	16(26,7%)	7(11,7%)	2(3,3%)	25(41,7%)
	Horizontal	7(11,7%)	4(6,7%)	1(1,7%)	12(20%)
	Vertical	17(28,3%)	5(8,3%)	1(1,7%)	23(38,3%)
Total			16(26,7%)	4(6,7%)	60(100%)
40(66,7%)					
PRUEBAS DE CHI-CUADRADO					Significación asintótica (bilateral)
		valor	df		
Chi-cuadrado de persona		1,061a	4	,900	

Según la clasificación de Ogüz Borahan, existe una correlación muy alta entre el tercer molar inferior con la fosa submaxilar, así mismo se concluye que si existe relación entre la posición de las terceras molares inferiores con las principales estructuras anatómicas circundantes (Rama mandibular, conducto dentario inferior y fosa submaxilar) en pacientes de 17 a 25 años de la ciudad de Puno registrados mediante Tomografía Computarizada Cone Beam.

**4. DISCUSIÓN**

La tomografía computarizada de haz cónico (TCHC) de la estructura craneofacial ha sido probada en el campo dental durante décadas y se ha convertido en una herramienta básica para el diagnóstico, la planificación y la evaluación del tratamiento (13). La interpretación correcta de las pruebas de imagen indica el punto de partida para la toma de decisiones durante la intervención quirúrgica donde se requiere pruebas especiales como la tomografía computarizada. Este es un estudio de contribución significativa, proporciona información confiable y precisa para mejorar el procedimiento quirúrgico del tercer molar (14).

El resultado obtenido según Winter, determino que la posición mesioangular es la más representativa con un 42%, seguida de la posición vertical con 38%, la posición horizontal con 20%, la posición disto-angular con la posición invertido es de 0%, coincidiendo con Ruelas R. (15); Luna E y col (16), Castillo C y col (17), encontraron que la posición mesioangular fue la más representativa de sus muestras.





Esto se debe a la dificultad en la erupción de los terceros molares, en especial de los inferiores, a su formación tardía y a la evolución filogenética que ha sufrido la mandíbula y que ha dado como resultado la falta de espacio disponible para que los molares puedan erupcionar normalmente (1).

La detección temprana de los dientes puede ser muy ventajosa para evadir futuras complicaciones. El tratamiento depende de la posición exacta, tamaño y tipo, esta retención puede ser más frecuente en pacientes dolicofaciales, con poco crecimiento alveolar (micrognasia y macrodoncia) (3).

El resultado obtenido según Pell y Gregory determina que es más representativa la clase II con el 65% de la muestra, seguida de la clase I con un 35% y 0% en la clase III. Encontrándose así una correlación del tipo moderada entre la rama mandibular y la posición del tercer molar inferior. Estos resultados son similares a los encontrados por Calderón M y col, donde se encontró un mayor porcentaje (72,7%) de terceros molares inferiores posición B clase II; resultados análogos fueron encontrados en un estudio, en el cual concluyeron que la posición más común es la clase II posición B mesioangulados (8), como también para Castillo C y col, se observó la clase II con 43,3%, clase I en 31,8% y clase III con 18,8%; nivel B con 35,6%, nivel C en 34,9% y nivel A con 23,4%. A si mismo Ruelas R, observo que fue más prevalente la posición IIB, seguida de la IIA Y IIIB (15).

Todas las molares inferiores vienen de un mismo cordón epitelial, pero en la tercera molar inferior se distingue en que su mamelón se desprende del segundo molar, como si fuera de un órgano dentario de reemplazo. El hueso en su desarrollo tiende a distalizar las raíces de las molares aun sin estar calcificadas, lo cual podría explicar la oblicuidad de sus ejes. Se considera que este elemento pierde su capacidad eruptiva a partir de los 25° o 30° de inclinación respecto al eje vertical (17). Los terceros molares mandibulares ocupan el primer lugar, en orden de frecuencia, dentro del grupo de dientes retenidos; se presentan más en mujeres que en hombres (14).

La relación de la posición de las terceras molares inferiores con el conducto dentario inferior según Liqun fue positivo entre la posición de terceros molares y la ubicación del conducto dentario inferior donde la más representativa fue la clase IA, siendo similar a los resultados encontrados por Jessica B y col (1). Opuesto a los resultados encontrados por Machado S y col donde los resultados obtenidos más relevantes fueron en la clase III. La contradicción de los resultados puede deberse al tipo de radiografía tomada por machaca S, donde utilizaron la radiografía panorámica para la comparación de las terceras molaras con el conducto dentario inferior (18).

El resultado obtenido de la relación entre la posición del tercer molar y la ubicación de la fosa submandibular fue positivo, donde la muestra más representativa fue la profundidad tipo I; opuesto a los resultados encontrados por Bhoopendera (19) y Cáceres (20) los cuales tuvieron más relevancia en la profundidad tipo II.

Estas diferencias podrían deberse al grupo étnico de origen de las muestras y a la zona geográfica en la que nos encontramos (20).

El presente trabajo tuvo como fin determinar la relación de la posición de las terceras molares inferiores con sus estructuras circundantes, mediante tomografía C Beam de la ciudad de Puno, en el periodo 2019 - 2020. Calderón y col (8), Gómez y col (21), determinaron en sus investigaciones que el uso de la Tomografía



Computarizada C Beam es una herramienta imagenológica adecuada, con un alto valor diagnóstico, con imágenes 3D y de alta calidad. Siendo considera como un “Gol estándar” en la imagenología bucal.

Esto se debe a la inclusión dental resulta una patología que se produce por las anomalías en el desarrollo mandibular o por una barrera física que afecta el movimiento y posicionamiento del diente en la cavidad bucal. A nivel del mundo, esa complicación tiene alta incidencia en los terceros molares, su etiopatogenia resulta desconocida, pero tiende a asociarse con la reducción de espacio en los maxilares (1).

## 5. CONCLUSIÓN

Según la clasificación de Pell y Gregory, existe una correlación moderada entre la posición del tercer molar inferior con la rama mandibular. Según la clasificación de Liqun, existe una correlación moderada entre el tercer molar inferior con el conducto dentario inferior. Según la clasificación de Ogüz Borahan, existe una correlación muy alta entre el tercer molar inferior con la fosa submaxilar. Concluyendo con una correlación del tipo alta entre la relación de la posición de la tercera molar inferior y sus estructuras circundantes.

### Conflicto de intereses / Competing interests:

Los autores declaran que no presentan conflictos de intereses.

### Rol de los autores / Authors Roles:

Paola Mamani-Chaiña: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, recursos, software, supervisión, validación, visualización, administración del proyecto, escritura-preparación del borrador original, escritura -revisar & edición.

Tania Padilla-Caceres: Conceptualización, análisis formal, investigación, metodología, administración del proyecto, escritura -preparación del borrador original, escritura -revisar & edición.

Melani Ramos: Conceptualización, análisis formal, investigación, metodología, administración del proyecto, escritura -preparación del borrador original, escritura -revisar & edición.

Stefany Sohaña: Conceptualización, análisis formal, investigación, metodología, administración del proyecto, escritura -preparación del borrador original, escritura -revisar & edición.

### Aspectos éticos/legales:

Los autores declaran no haber incurrido en aspectos antiéticos, ni haber omitido aspectos legales en la realización de la investigación.

### Fuentes de financiamiento / Funding:

Las fuentes de financiación que dieron lugar a la investigación son de carácter personal y motivación profesional.

## REFERENCIAS

1. Bermeo J, Morales P. Análisis de terceros molares y sus estructuras anatómicas adyacentes mediante CBCT: meta-análisis. Res Soc Dev [Internet]. 2021;10(1):1–15. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/19723>
2. Baeza S, Cáceres N, González G, Guzmán C, Sepúlveda M, Valenzuela I. Caracterización de exodoncia de terceros molares. Rev Científica Odontológica. 2021;9(3):1–9.
3. Demiriz L, Hazar Bodrumlu E, İçen M, Durmuşlar M. Importancia de la detección de dientes supernumerarios con tomografía computada de haz cónico. Scanning. 2016;38(6):579–84.

4. López J.; García J.; Sánchez W.; Oliva R.; Gutiérrez F.; Cárdenas J. Análisis morfológico del cóndilo mandibular por tomografía computarizada de haz cónico en relación al sexo en población Mexicana. *Int J Morphol.* 2021;39(5):1420–8.
5. Umanzor VA, Fernández LK, Rodríguez AG. Uso de cone-beam computed tomography en el diagnóstico y tratamiento de paciente con erupción pasiva alterada. *Rev Odontológica Mex.* 2020;24(2):141–51.
6. Roque G, Meneses A, Norberto F, De Almeida S, Haiter F. La tomografía computarizada cone beam en la ortodoncia, ortopedia facial y funcional. *Rev Estomatológica Hered.* 2015;25(1):61.
7. Puello C, Barrios L, Puello del Río E, Diaz A. Correlación en el diagnóstico clínico , radiográfico e histológico de lesiones apicales dentales. *Rev Odontológica Mex.* 2017;21(1):22–9.
8. Calderón M, Castillo J, Felzani R. Efectividad de la técnica CONE-BEAM para evaluar el riesgo de lesión al Conducto Dentario Inferior, en la extracción de terceros molares inferiores clase ii posición A o B. *Acta Bioclínica* [Internet]. 2017;8(15):107–20. Available from: <http://revistas.saber.ula.ve/index.php/actabioclinica/article/view/9950/9879>
9. Ramirez, J.; Arboleda, C.; Mccollough C. Tomografía computarizada por rayos X: fundamentos y actualidad. *Rev Ingeniería Biomédica* [Internet]. 2008;2(4):54–72. Available from: <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Tomografa+computarizada+por+rayos+X+:+fundamentos+y+actualidad#0>
10. Fernández-Crehuet C. Análisis radiológico y clínico de la tomografía volumétrica de haz cónico: Su interés en Salud Pública. 2016.
11. Chaintiou R, Consoli E, Lenarduzzi A, Rodríguez P. Reto de la endodoncia: conducto en “C.” *Rev Fac Odontol.* 2018;33(74):5–9.
12. Otzen T, Manterola C. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Int J Morphol.* 2017;35(1):227–32.
13. Muñoz A, Fiori G, Agudelo A. Aplicaciones de la tomografía computarizada de haz cónico de la estructura craneofacial en especialidades médicas. Una revisión. *Rev Científica Odontológica.* 2022;10(1):100.
14. Herrera R, Ríos L, León R, Beltrán J. Concordancia entre la radiografía panorámica y la tomografía computarizada de haz cónico en la relación de los terceros molares mandibulares con el conducto dentario inferior. *Rev Estomatológica Hered.* 2020;30(2):86–93.
15. Ruelas R. Prevalencia de posición de terceros molares inferiores según la clasificación de Pell y Gregory y Winter, en radiografías panorámicas de pacientes, 18 a 50 años de edad que acudieron a la Clínica Odontológica UNAP En Los Periodos 2014 A 2018, PUNO 2019 [Internet]. 2019. Available from: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/11269>
16. Luna Rodríguez EY, Marín Camacho JA, Martínez Mondragón L, Nájera Rodríguez E, Prado Rivera GA. Posición de terceros molares. *Iztacala UNAM* . 2006;
17. Alcoser C, Margarita C, Mora C, Israel V, Reyna C, Alexandra M, et al. Análisis ortopantomográfico en la determinación de la posición recurrente de terceros molares. *Rev Eugenio Espejo.* 2020;14(1):8–17.
18. Machado S, ; Aliaga E. Relación entre la tercera molar inferior y el conducto dentario inferior valorado mediante radiografía panorámica digital en la Universidad Peruana Los Andes - Filial Lima. 2015 - 2016. *Vis.dent* [Internet]. 2019;22(1):668. Available from: [http://visiondental.pe/usuarios/\\_img\\_user/Ciencia06.pdf](http://visiondental.pe/usuarios/_img_user/Ciencia06.pdf)



19. Borahan MO, Güler Dönmez F, Ulay G, Yıldız Sadıkoğlu AN, Namdar Pekiner F. Assesment of submandibular fossa depth using cone beam computed tomography. *Yeditepe Dent J.* 2018;14(2):51–6.
20. Caceres M. características de la fosa submandibular en tomografía computarizada *cone beam* en pacientes de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María. Arequipa 2016 [Internet]. 2016. Available from: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/5487>
21. Gomez F, Bohrer C, Kolling F, Salatino G, Dotto G, Schmitz M. Validation of cone beam computed tomography as a clinical imaging method for dentin thickness measurement in the danger zone of mandibular molars. *Rev da Fac Odontol - UPF.* 2018;23(1):12–6.

