

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Odontología

Tesis

**Posición anatómica del agujero mentoniano en
radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18
años en un centro radiológico de Lima, 2023**

Yasmint Danae Motta Malqui
Allison Cielo Santillana Bocanegra
Maria del Carmen Vinces Carranza

Para optar el Título Profesional de
Cirujano Dentista

Huancayo, 2024

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

A : Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud
DE : Edna Mercedes Yangali Gamarra
Asesora de trabajo de investigación
ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad de trabajo de investigación
FECHA : 3 de Agosto de 2024

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para informar que, en mi condición de asesor del trabajo de investigación:

Título:

Posición anatómica del agujero mentoniano en radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18 años en un Centro radiológico de Lima, 2023

Autores:

1. Yasmint Danae Motta Malqui – EAP. Odontología
2. Allison Cielo Santillana Bocanegra – EAP. Odontología
3. María Del Carmen Vincés Carranza – EAP. Odontología

Se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 19 % de similitud sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores
Nº de palabras excluidas (**en caso de elegir "SI"**): 15 SI NO
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI NO

En consecuencia, se determina que el trabajo de investigación constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad Continental.

Recae toda responsabilidad del contenido del trabajo de investigación sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI y en la normativa de la Universidad Continental.

Atentamente,

La firma del asesor obra en el archivo original
(No se muestra en este documento por estar expuesto a publicación)

Dedicatoria

Quiero reconocer a mi hija Domenika por ser la principal razón detrás de mi constante superación, así como agradecer a mis padres ya que gracias a su inquebrantable apoyo moral lo logré. A mi esposo, que nunca me soltó la mano y siempre confió en mi sueño de convertirme en odontóloga. A mi hermano Diego por su colaboración en el cuidado de mi pequeña.

Yasmint

Quiero expresar mi más sincero amor y gratitud a mi madre Natividad y a mi padre Arturo, por haberme moldeado en la persona que soy. Les debo muchos de mis logros, incluyendo el que celebro en este momento. A mi hermano Anthony Lucky por ayudarme siempre a dar ánimos para poder continuar y no rendirme.

Allison

Le dedico este trabajo a mis hermanos, ya que ellos fueron parte de mi motivación para poder concluir con esta fase de mi vida.

Maria del Carmen

Agradecimientos

Agradecer a mi hermano Angel, desde el cielo supo guiarme y darme la fortaleza para concluir con éxito.

Agradezco a mi asesora y jurados por su temple y alianza a lo largo de todo el despliegue de la tesis.

Yasmint

En primer lugar, doy gracias a Allah, cuya bendición me ha permitido completar mi carrera con éxito.

Deseo expresar mi profundo reconocimiento a los míos: a mis padres, por ser mi constancia valiosa y de gran respaldo, motivación y ser muy pacientes a lo largo de mi carrera.

A mi familia y amigos que siempre estuvieron apoyándome cuando necesitaba completar mi récord de pacientes.

Finalmente, agradezco al resto de personas que, de una manera u otra, me proporcionaron su apoyo durante este proyecto.

Allison

Le doy mi gratitud a Dios por haberme acompañado en cada instante de mi vida y guiarme en todo momento. También le agradezco a Kathy y David, por apoyarme constantemente, fueron mis segundos padres, siempre pendientes de mí y mi bienestar.

Por último, reconocer y agradecer el apoyo y enseñanza me brindó mi mamá, porque el aliento de los seres queridos que ya no están, fueron fundamentales para el crecimiento y éxito de mi persona.

Maria del Carmen

Índice de contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	vi
Índice de figuras.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract	ix
Introducción	x
Capítulo I: Planteamiento del estudio	11
1.1. Delimitación de la investigación	11
1.1.1. Delimitación territorial.....	11
1.1.2. Delimitación temporal.....	11
1.1.3. Delimitación conceptual	11
1.2. Planteamiento del problema.....	11
1.3. Formulación del problema.....	12
1.3.1. Problema general.....	12
1.3.2. Problemas específicos	12
1.4. Objetivos de la investigación	12
1.4.1. Objetivo general	12
1.4.2. Objetivos específicos	12
1.5. Justificación de la investigación.....	13
1.5.1. Justificación teórica.....	13
Capítulo II: Marco teórico.....	14
2.1.1. Antecedentes de la investigación	14
2.1.1. Antecedentes internacionales	14
2.1.2. Antecedentes nacionales	16
2.2. Bases teóricas.....	17
2.3. Definición de términos básicos	23
Capítulo III: Hipótesis y variables	25
3.1. Hipótesis.....	25
3.1.1. Hipótesis general.....	25
3.1.2. Hipótesis específicas	25
3.2. Variables de la investigación	25
Capítulo IV: Metodología	28
4.1. Métodos, tipo y nivel de la investigación.....	28

4.1.1. Método de la investigación	28
4.1.2. Tipo de la investigación	28
4.1.3. Nivel de la investigación.....	28
4.2. Diseño de la investigación.....	28
4.3. Población y muestra	29
4.3.1. Población.....	29
4.3.2. Muestra.....	29
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	29
4.4.1. Técnicas	29
4.5. Consideraciones éticas	30
Capítulo V: Resultados y discusión	31
5.1. Presentación de resultados	31
5.2. Discusión de resultados.....	33
Conclusiones	36
Recomendaciones.....	37
Referencias bibliográficas.....	37
Anexos	42

Índice de tablas

Tabla 1. Identificar la posición anatómica del agujero mentoniano según posición en radiografías panorámicas	31
Tabla 2: Identificar la posición anatómica del agujero mentoniano según simetría en radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima, 2023.....	31
Tabla 3. Identificar la posición anatómica del agujero mentoniano según forma en radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima, 2023.....	32
Tabla 4. Identificar la posición anatómica del agujero mentoniano según identificación del bucle anterior en radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima, 2023	32
Tabla 5. Posición anatómica del agujero mentoniano en radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima, 2023.....	32

Índice de figuras

Figura 1. Tipos de posición del agujero mentoniano	18
Figura 2. Bucle anterior de la mandíbula	23

Resumen

El presente estudio presentó como principal objetivo proporcionar una descripción detallada del posicionamiento anatómico del agujero mentoniano en radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima, 2023. El enfoque metodológico fue básica principalmente descriptivo, no experimental, observacional, transversal y retrospectivo. Se trabajó con una muestra compuesta por 500 tomas radiográficas panorámicas. Los resultados muestran que, en cuanto al posicionamiento anatómico del agujero mentoniano en radiografías panorámicas, se observó que en el lado diestro la posición III presentó el mayor porcentaje con un 43,6 %, mientras que en el sector siniestro la posición III también fue la que presentó mayor recurrencia, con un porcentaje ligeramente menor de 43,4 %. Según la posición anatómica del agujero mentoniano, según simetría en radiografías panorámicas presentó un mayor porcentaje con 69,4 % en posición anatómica simétrica y con 30,6 % en posición anatómica asimétrica. Según la posición anatómica del agujero mentoniano según forma en radiografías panorámicas del lado derecho presentó un mayor porcentaje con 70,2 % en forma ovalada; en el lado izquierdo presentó un mayor porcentaje con 68,0 % en forma ovalada y la posición anatómica del agujero mentoniano según identificación del bucle anterior en radiografías panorámicas del lado derecho presentó un mayor porcentaje de 75,8 % que son identificables y el lado izquierdo presentó un mayor porcentaje de 72,6 % que son identificables. Concluyendo que la posición anatómica del agujero mentoniano es posición III lado derecho e izquierdo, de forma ovalada en lado derecho e izquierdo, con posición anatómica simétrica y con bucle anterior identificables en lado derecho e izquierdo, en pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima.

Palabras claves: agujero mentoniano, radiología, anatomía.

Abstract

The present study had as its main objective to provide a detailed description of the anatomical positioning of the mental foramen in panoramic radiographs of patients over 18 years of age in a radiological center in Lima, 2023. The methodology approach was mainly descriptive, non-experimental, observational, cross-sectional and retrospective. A sample composed of 500 panoramic radiographic images was used. The results show that, regarding the anatomical positioning of the mental foramen in panoramic radiographs, it was observed that on the right side position III presented the highest percentage with 43.6%, while in the left sector position III was also the one that presented the highest recurrence, with a slightly lower percentage of 43.4%. According to the anatomical position of the mental foramen, according to symmetry in panoramic radiographs it presented a higher percentage with 69.4% in symmetrical anatomical position and with 30.6% in an asymmetrical anatomical position. According to the anatomical position of the mental foramen according to its shape in panoramic radiographs on the right side, it presented a higher percentage with 70.2% in an oval shape, on the left side it presented a higher percentage with 68.0% in an oval shape and the anatomical position of the mental foramen according to the identification of the anterior loop in panoramic radiographs on the right side presented a higher percentage of 75.8% that are identifiable and the left side presented a higher percentage of 72.6% that are identifiable. Concluding that the anatomical position of the mental foramen is position III on the right and left side, oval shaped on the right and left side, with symmetrical anatomical position and with an identifiable anterior loop on the right and left side, in patients over 18 years of age in a radiology center from Lima.

Keywords: mental foramen, radiology, anatomy.

Introducción

El agujero mentoniano marca la terminación del canal mandibular y transmite los vasos mentonianos que irrigan los tejidos blandos de la mandíbula inferior y el nervio mentoniano, una de las ramificaciones del nervio alveolar inferior (NAI) que suministra fibras nerviosas al labio inferior, al área bucal, a la región gingival cercana al 1er molar inferior y a las caras anteriores del mentón en el lado ipsilateral de la mandíbula.

En procedimientos clínicos, la anestesia del nervio mentoniano podría obtenerse de manera efectiva si el agujero mentoniano estuviera ubicado adecuadamente. El conocimiento del agujero mentoniano es importante en los procedimientos de endodoncia, especialmente para los premolares, el tratamiento de fracturas relacionadas con la región parasinfisaria de la mandíbula, osteotomías requeridas para cirugías ortognáticas, colocación de implantes mandibulares y construcción de prótesis dentales completas en la mandíbula.

Si el nervio mentoniano se traumatiza durante procedimientos quirúrgicos, podría provocar cambios sensoriales, térmicos y táctiles que pueden ser temporales o permanentes. Cuando se encuentra una lesión permanente, el paciente experimentará parestesia o anestesia en el lado afectado de la mandíbula. Por lo tanto, es muy importante obtener información precisa sobre la localización y dirección del AM.

Como dicha posición del AM no puede visualizarse ni palpase clínicamente, la radiografía es obligatoria para su localización. La radiografía panorámica es una técnica ampliamente utilizada porque tiene la ventaja de proporcionar la imagen de ambos maxilares en una sola película en un corto período de tiempo con una dosis de radiación relativamente baja y a un costo menor si se compara con técnicas más sofisticadas. Esta técnica puede ofrecer información sobre el destino del agujero mentoniano en términos de dimensión vertical como horizontalmente.

Capítulo I

Planteamiento del estudio

1.1. Delimitación de la investigación

1.1.1. Delimitación territorial

El estudio se efectuó dentro de la ciudad de Lima, ubicada en la provincia de Lima, en el departamento de Lima – Perú.

1.1.2. Delimitación temporal

La investigación se centró en un intervalo específico de tiempo, por lo que se incluyeron únicamente las radiografías panorámicas con las que se trabajaron durante el lapso que comprende noviembre y diciembre de la temporada 2023.

1.1.3. Delimitación conceptual

La delimitación general de este trabajo dio un enfoque en la teoría desde el inicio. Se empleó una hoja de recopilación de datos que fue entregada para ser validada por un grupo de tres expertos evaluadores para obtener los valores de cada dimensión de las variables. Se limitó el marco conceptual y la literatura a un periodo no mayor de 5 años con el objetivo de recopilar información actualizada e incluir nuevas contribuciones relevantes para investigaciones porvenir.

1.2. Planteamiento del problema

Este foramen mentoniano es una modificación del patrón muy comúnmente de un determinado sistema, ergo, esto indispensablemente no tiene efecto en la salubridad de la persona que la presente (1).

Esta variante anatómica es un elemento anatómico por donde atraviesan nervios, venas y arterias, esta parte anatómica tiene diferentes ubicaciones en un área determinada de la mandíbula (2).

La limitada importancia es fundamental para prevenir neuropraxias en el transcurso del tratamiento de endodontología no quirúrgica y quirúrgica, tales como intervenciones quirúrgicas en el área periapical, en la cual se ha hecho saber de la parestesia que presentaría el labio inferior (3). En este estudio se buscará atribuir ideas conceptuales sobre la disconformidad habida en la división anatómica del agujero mentoniano con la finalidad de generar un comportamiento preventivo en la realización de participaciones en dicha área.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es la posición anatómica del agujero mentoniano en radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima, 2023?

1.3.2. Problemas específicos

¿Cuál es la posición anatómica del agujero mentoniano según posición en radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima, 2023?

¿Cuál es la posición anatómica del agujero mentoniano según simetría en radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima, 2023?

¿Cuál es la posición anatómica del agujero mentoniano según forma en radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima, 2023?

¿Cuál es la posición anatómica del agujero mentoniano según identificación de bucle anterior en radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima, 2023?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Describir la posición anatómica del agujero mentoniano en radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima, 2023.

1.4.2. Objetivos específicos

Identificar la posición anatómica del agujero mentoniano según posición en radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima, 2023.

Identificar la posición anatómica del agujero mentoniano según simetría en radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima, 2023.

Identificar la posición anatómica del agujero mentoniano según forma en radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima, 2023.

Identificar la posición anatómica del agujero mentoniano según identificación del bucle anterior en radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima, 2023.

1.5. Justificación de la investigación

1.5.1. Justificación teórica

Los hallazgos de esta investigación enriquecieron el ámbito científico al proporcionar información sobre la ubicación del foramen mentoniano, lo que puede mejorar el desempeño en diferentes procedimientos quirúrgicos. Además, el análisis de radiografías permitió obtener una evaluación previa más precisa. Siendo así nuestros resultados obtenidos pueden servir como base para futuros estudios que aborden las mismas variables desde diferentes perspectivas.

Es crucial disponer de datos estadísticos sobre la variación del FM en nuestra población, ya que existe una escasez de estudios relevantes en nuestro país. Para recopilar estos datos, se utilizó una ficha de recolección diseñada para registrar de forma objetiva los hallazgos, utilizando la clasificación de ‘All Jasser, y Nwoku’, que dan para centrar en los premolares inferiores como punto de referencia.

A su vez proporcionó datos esenciales sobre la ubicación del FM en ortopantomografías dentales, con el propósito de establecer un estándar para este parámetro anatómico. Esto es importante para evitar invadir su espacio y prevenir daños al nervio mentoniano, responsable de funciones motoras y sensoriales, situado en la parte posterior del maxilar inferior. Además, se enfatizó la importancia de tener precaución al colocar múltiples implantes dentales en esa área. Por último los fundamentos anatómicos tanto como el manejo detallado del agujero mentoniano, se encontrarán integrados con porcentaje bajo de obstáculos en el consultorio y obstáculos legales que muestran una mala praxis o supresión de exámenes auxiliares.

En el Perú existe un escaso conocimiento e instrucción acerca de dicho tema, poniendo en un panorama desfavorable tanto como el paciente y el profesional. Por lo que se mostró necesario los exámenes auxiliares para una visualización del campo estructural.

Capítulo II

Marco teórico

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Bala et al. (4), en su investigación, llegan a la conclusión que la modificación del foramen dental frecuentemente pasa inadvertida y es sujeto de diagnóstico. Se registran alteraciones en cuanto a ubicación, morfología y dimensiones del foramen dental en la población.

Este estudio concede la información precisa de la localización anatómica del foramen dental y las morfometrías que son de importancia clínica para los profesionales de la salud en sus ramas para efectuar el adecuado bloqueo nervioso, por ende, procedimientos.

Wang et al. (5) concluyeron que para perfeccionar el triunfo de la microcirugía endodóntica, la sabiduría oportuna de los vínculos anatómicos entre la localización del foramen mentoniano, el conducto mandibular y la ranura de acceso quirúrgico en las piezas dentales del maxilar inferior son de vital importancia para los cirujanos.

Cartes et al. (6) tuvieron la finalidad de examinar la ubicación del foramen mentoniano referente a las piezas dentales en el maxilar inferior, donde evaluaron 442 ortopantomografías, en el cual encontraron un mayor porcentaje de frecuencia a la altura de las raíces de las PMS inferiores en ambas arcadas (cuadrante III Y IV) . Concluyeron que no existió diferencia alguna estadísticamente entre géneros, de modo que el foramen mentoniano regularmente ubicó centrado a nivel del primer y el segundo premolar en pacientes juveniles y seguidamente a la altura inferior del ápice de la pieza 35 y 45 en pacientes de mayor edad.

Petrovski et al. (7), tuvieron la finalidad de localizar la ubicación del AM y su posición respecto a los PMS inferiores en personas evaluadas en la República de Macedonia del Norte. Evaluaron 250 ortopantomografías entre físicas y digitales, los resultados con mayor porcentaje demostraron que el orificio mentoniano se halla entre los ápices del 1er y 2do PM inferior, por consiguiente, se debe considerar que pueden presentarse variaciones en la posición del AM.

Ghimire et al. (8) sostienen que la “localización del foramen mentoniano en adultos dentados mediante ortopantomografía” ayudó a determinar la ubicación del AM; donde estudiaron 567 imágenes radiográficas, seleccionando 417 imágenes panorámicas (ortopantomografía), tuvo como resultados en los sujetos de estudio el foramen apical se ubicó principalmente en la mitad del premolar inferior 163 (39,1 %), luego a nivel del 2do premolar 148 (35,5 %) se ubicó a nivel inferior del ápice del 2do premolar. Finalmente, concluyeron que las soluciones anestésicas deben inyectarse entre los premolares mandibulares o debajo de los segundos premolares del maxilar inferior en nepalí para un mejor bloqueo nervioso seguro y eficaz.

Bello et al. (9) concluyeron que en los africanos subsaharianos, el bloqueo del nervio mentoniano se encuentra aproximadamente 2,5 a 3 mm apical al premolar inferior, entre los ejes longitudinales de las premolares del maxilar inferior. También se pudo encontrar que las formas de los forámenes mentonianos eran ovoides o algunos tenían una forma irregular y median un promedio de 2,87 mm por 3,56 mm.

Tejasvi et al. (10) encontraron que la ubicación del AM era predominantemente similar en la localidad estudiada, tanto en damas como en los varones, fue debajo del segundo premolar, seguida de entre dos premolares. Fue simétrico en el 62,5 %.

Ghandourah et al. (11) encontraron que la ubicación del MF estaba más estrechamente relacionada con el segundo premolar mandibular que con el primer premolar. Además, se encontró simetría bilateral en el 65 % de la muestra. No se observó significación estadística en las diferencias entre los géneros.

Dua et al. (12) mostraron que la ubicación horizontal más común de MF en el lado derecho es la ubicación “d” (que está en línea con la raíz del segundo premolar), y representa el 54,3 % y el 45,5 % en hombres y mujeres respectivamente.

Matundu et al. (13) tuvieron como propósito de investigación, examinar detalladamente la ubicación del foramen mandibular (MF). El presente se constituye utilizando una muestra

compuesta con 29 mandíbulas humanas adultas secas de individuos de Malawi cuyo sexo no fue identificado. Estas mandíbulas fueron obtenidas de la serie de restos esqueléticos humanos pertenecientes a la División de Anatomía, ubicada en el Departamento de Ciencias Biomédicas de la facultad de Medicina de la Universidad de Malawi. Los investigadores notaron que la distancia promedio desde el foramen mentoniano hasta la parte posterior del borde de la rama mandibular fue de $11,26 \pm 1,22$ mm en el lado derecho y $11,47 \pm 1,35$ mm en el lado izquierdo. Asimismo, la distancia media al margen anterior fue de $20,85 \pm 3,12$ mm en el extremo derecho y $20,85 \pm 3,22$ mm en el extremo izquierdo.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Delgadillo et al. (14) concluyen aquella vinculación del agujero mandibular en relación a las piezas dentales, se encontraba ubicada debajo del segundo premolar inferior. Un porcentaje del 14 % mostró una abertura accesoria, prevaleciendo dicha posición 4 (en relación a la 2da premolar).

Villa (15) concluyó lo siguiente: que según la conformación del foramen mentoniano desde el punto de vista radiográfico, aquel que fue más frecuente registrado y resaltó en el estudio fue el de la forma ovalada con un 62,5 %.

Navarro et al. (16) concluyeron que la ubicación horizontal del foramen mentoniano tiene mayoría de influencia en relación al 1er y 2do premolar en un 59.3 % y vertical fue entre el ápice del primer y segundo premolar con 59.3 %.

Salas et al. (17) Concluyeron que el posicionamiento del foramen mentoniano fue más comúnmente observado en el lado izquierdo, con un porcentaje del 52,9 %. Esta posición predominante se ubicó en el espacio conformado por el ápice del primer premolar inferior y el ápice del segundo premolar inferior, con un 49,3 % en el sector diestro y en el sector siniestro con 52,9 %. Además, en cuanto al género, se observó que la posición entre los premolares fue predominante en hombres, con un 54,3 % en el izquierdo.

Luque (18) observó en asociación a la ubicación horizontal del foramen mentoniano, que predominó la posición 3 (59 %), en el 60,8 % de los casos, tanto en el lado derecho como en el izquierdo, el AM se sitúa entre el 1er molar y 2do molar. En cuanto a la ubicación horizontal del FM en el lado derecho, 31,8 % de las mujeres presentaron la posición, mientras que en el lado izquierdo, también fue del 33,2 % con la misma posición 3.

García et al. (19) determinaron que la terminación más frecuente del foramen mentoniano se halla por los premolares inferiores horizontalmente, con un 49,3 % en el lado derecho y un 52,9 % en el lado izquierdo. En cuanto a los términos de dimensión vertical, generalmente se encuentra entre el ápice del primer y segundo premolar, con un porcentaje del 49,3 % en el lado derecho y finalmente un 52,9 % en el izquierdo.

Pinedo et al. (20) concluyeron que la posición más prevalente en el Centro de Radiología Vibell 3D es la posición 4, con un 57 % de la muestra de estudio evaluada, seguida por la posición E, que cuenta con un 50 %.

Arce et al. (21), en el estudio con una muestra de 150 radiografías, determinaron que la posición 3 fue la más usual para el AM en el lado derecho con un 50,7 %, y en el lado izquierdo, con un 58 %. Estos hallazgos indican que la posición 3 se mostró como el más representativo tanto la parte diestra como en la parte zurda, con un porcentaje ligeramente superior en el izquierdo.

Matías (22) adoptó un enfoque descriptivo, transversal y prospectivo, 50 radiografías panorámicas seleccionadas según criterios específicos del Centro Radiológico CEDIDENT conformaron la muestra. Se pudo observar que el techo promedio de la cresta alveolar hasta el agujero mentoniano, en su borde superior, del lado derecho fue de $15,46 \pm 1,67$ mm y $15,70 \pm 1,82$ mm en el lado izquierdo. En relación al techo desde la sínfisis mentoniana hasta el borde medial del agujero mentoniano, se registró en el lado derecho un promedio de $26,11 \pm 2,79$ mm y en el lado izquierdo $26,95 \pm 2,73$ mm. Respecto a la longitud desde el borde posterior hasta la rama de la mandíbula al borde lateral del agujero mentoniano, se encontró un promedio de $62,41 \pm 3,83$ mm en la derecha y un promedio de $61,87 \pm 4,43$ mm en la izquierda.

Conforme con lo que fue determinado por Tebo y Telford, en el lado derecho, ubicación de mayor recurrencia del agujero mentoniano fue la posición 3, con un 46 % de incidencia, seguida de la posición 2. Además, predominó el tipo I, seguido de la forma más predominante que sostuvo la forma oval con un 54% y simétricamente con un 66 %.

2.2. Bases teóricas

- **Tipos de posición del agujero mentoniano**

Al Jasser y Nwoku llevaron a cabo una categorización del manual de ubicación del foramen mentoniano en relación con los PMs y el 1er molar:

Posición I: Delante del primer premolar.

Posición II: A nivel del ápice del 1er PM.

Posición III: Entre el 1er y 2do PM

Posición IV: A nivel del ápice del 2do PM.

Posición V: Entre el 2do PM y el 1er M.

Posición VI: Debajo de los ápices del 1er M (23).

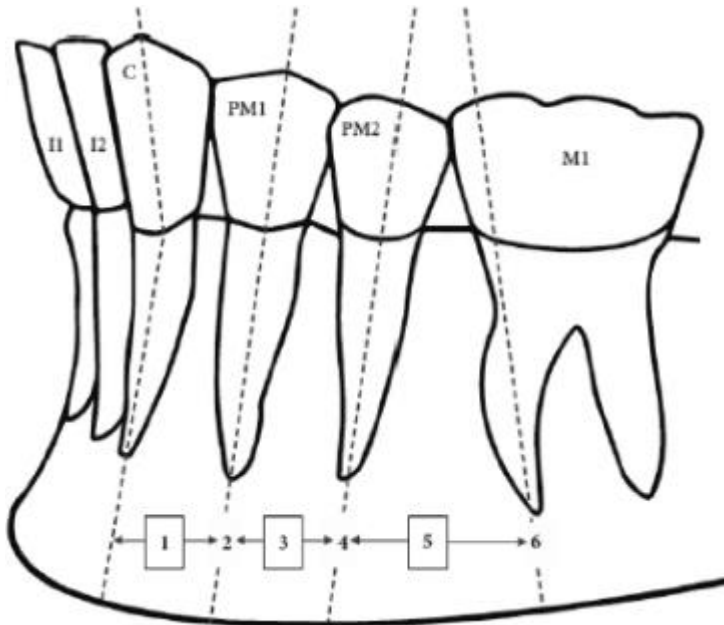


Figura 1. Tipos de posición del agujero mentoniano

- **Agujero mentoniano accesorio**

Es un agujero que se encuentra situado aledaño hacia apical o proximal del foramen mentoniano, por este mismo agujero se encuentran atravesando las fibras nerviosas del N. Mentoniano. La formación de este foramen ocurrió debido a la división de un tabique óseo en el orificio original, lo cual pudo haber sido causado por la persistencia de un foramen anterior o por un canal mandibular de los dientes temporales (24).

- **Anatomía del maxilar inferior**

Esta estructura de la mandíbula presenta una configuración en forma de U, que se llega a extender de adelante hacia atrás. En sus extremos posteriores se localizan los ángulos goniales en ambos lados, desde donde las ramas se elevan verticalmente hacia la articulación con la base del cráneo (25).

- **Cuerpo**

El componente horizontal en forma de U de la mandíbula se conoce como el cuerpo mandibular. En la parte frontal, en la línea media, se encuentra la sínfisis mandibular, donde los dos huesos mandibulares se unen después del nacimiento. Esta unión es visible en adultos como

una leve cresta vertical que se divide hacia abajo, creando una concavidad en el centro conocida como protuberancia mentoniana, cuyos bordes son los tubérculos mentonianos. Desde estos tubérculos, la línea oblicua externa se extiende hacia atrás hasta el borde frontal de la rama (25).

La parte superior del cuerpo mandibular está comprendida por el hueso alveolar, que alberga los alvéolos dentales, y está recubierta por el mucoperiostio que conforma las llamadas 'encías'.

En la superficie interna del cuerpo mandibular discurre de manera oblicua la línea milohioidea, que comienza justo debajo del borde posterior del tercer molar y dirigiéndose hacia adelante e inferiormente hasta llegar a desaparecer en la línea media. Justo debajo de ese punto central de esta línea se localiza la fosa submandibular lisa conteniendo una porción de la glándula submandibular; más hacia adelante y cerca de la línea media, se encuentra la fosa sublingual en la región que se ubica por encima de la línea milohioidea, donde se localiza la glándula sublingual (26).

En la línea media de la superficie interna del cuerpo mandibular se ubican cuatro espinas mentales que actúan como puntos de inserción para los músculos intrínsecos de la lengua. Además, lateralmente a la línea media, se pueden apreciar dos depresiones redondeadas más conocida como 'fosas digástricas', insertándose así en los vientres anteriores del músculo digástrico (25).

- **Rama**

La rama forma la parte lateral del maxilar inferior así como en el lado derecho como el izquierdo. En la parte superior, el borde anterior de la rama se convierte en la apófisis coronoides, mientras que el borde posterior se convierte en el cóndilo o cabeza de la mandíbula. Hay una suave muesca mandibular cóncava entre estas dos estructuras. El cóndilo de la mandíbula interviene en el ATM, con un disco fibrocartilaginoso bicóncavo localizado entre el cóndilo y la fosa mandibular del hueso temporal (27).

La pared exterior de la rama incluye una sección de la línea oblicua, que comienza a nivel del cuerpo (en su superficie externa) y se extiende hacia abajo. Esta área también sirve como punto de origen para el músculo masetero (26).

En cuanto a la parte interna de la rama, es atravesada por el agujero mandibular, ubicado a medio camino entre los bordes frontales y posteriores de la rama, a la altura de las superficies de mordida de los dientes inferiores. Por medio de este agujero, el N. Alveolar Inferior y los vasos

sanguíneos acceden al canal mandibular, finalizando en el AM. La línula, una pequeña proyección ósea, cubre la parte frontal del AM y se une al ligamento esfenomandibular. El surco milo hioideo, que es una continuación hacia abajo de la línula, es el camino por el cual viajan el N. Milo hioideo y los vasos sanguíneos después de atravesar el ligamento esfenomandibular (26).

También en la parte superior de la rama, la apófisis condiloidea, se divide en 2 partes: cuello y cóndilo. El cuello, más delgado, que sobresale desde la rama; el cóndilo, la parte más superior, contribuye a la ATM al unirse con el disco articular (25).

- **Conducto dentario inferior**

Este conducto único que se caracteriza debido a que es un conducto con paredes formadas por hueso compacto, que tienden a volverse más delgadas a medida que avanza. Se localiza en El agujero mandibular, ubicado por la región medial en la superficie interna de la mandíbula, aloja los nervios y vasos alveolares inferiores. Se origina en el agujero mentoniano, situado en la parte media de la rama mandibular, con límites anteriores definidos por la espina de Spix o Línula. Desde allí, se extiende por debajo de los molares y segundos premolares, dividiéndose finalmente en dos ramas: la rama externa conocida como el conducto mentoniano, y la rama interna, que corresponde al conducto incisivo.

En un corte sagital, el mencionado conducto presenta una forma cóncava hacia arriba y adelante, alcanzando su punto más bajo por la parte inferior del primer molar. En una vista horizontal, discurre más cerca de la cortical interna en comparación con la externa hasta llegar al primer molar. Posteriormente, cruza el cuerpo mandibular de forma oblicua, con una proximidad elevada a la cortical externa, delimitando finalmente en el agujero mentoniano.

En términos de desarrollo cronológico, durante la fase de la infancia, el acceso de este conducto está posicionada bajo el plano oclusal, pero alcanzada la adultez, su ubicación se sitúa nivelada o levemente por superior a este.

Desde una perspectiva radiográfica, el conducto mandibular se examina como una zona radiolúcida lineal, con márgenes superiores e inferiores que son radiopacos y ligeramente difuminados (28).

- **Asimetría mandibular**

La simetría facial se refiere a la alineación perfecta, tamaño y forma adecuados de los músculos esqueléticos y la mandíbula. Cuando hay desalineaciones, como la mordida cruzada y variaciones en el cóndilo, pueden surgir problemas con la función de la deglución, el habla y la

ATM. Durante el crecimiento, es común encontrar asimetrías mandibulares que pueden ser leves o graves, y algunas veces persisten en la edad adulta. El diagnóstico de la mordida cruzada durante el crecimiento puede empeorar estas asimetrías. En los adultos, los cambios en la altura del cóndilo y la rama mandibular son críticos para el tratamiento ortodóntico, y pueden ser identificados fácilmente mediante radiografías panorámicas dentales (29).

- **Forma y variante del agujero mentoniano**

El agujero mentoniano (AM) es una apertura con forma de embudo ubicada en la región lateral de la mandíbula (30). El nervio alveolar inferior ingresa a la mandíbula a través del AM y sigue su trayectoria a través del conducto dentario inferior (CDI). Se divide en dos ramas: el nervio incisivo, que recorre el conducto incisivo, y el nervio mentoniano, que emerge por el AM para proporcionar sensibilidad al mentón, labio inferior y encía vestibular de los dientes anteriores del mismo lado de la mandíbula (30).

- **Importancia de la ubicación**

La identificación precisa del foramen mentoniano es crucial para prevenir lesiones que pudiesen ocurrir durante el desarrollo de algún procedimiento de carácter invasivo en la región. La lesión puede provocar daños en los vasos sanguíneos y /o causar pérdida temporal o permanente de la sensibilidad táctil o térmica. Por lo tanto, es fundamental tener en cuenta la ubicación y la variabilidad anatómica del AM para evitar complicaciones durante la práctica clínica (30).

- **Radiografía panorámica y su técnica de obtención**

La radiografía panorámica es una herramienta diagnóstica muy utilizada por los odontólogos en su práctica clínica habitual. Esta técnica proporciona una vista completa de la maxila y la mandíbula en una sola imagen, mediante una combinación de radiografía con haz de hendidura y los principios de la tomografía. El uso de la radiografía panorámica ha permitido una caracterización detallada de las estructuras anatómicas y, en algunos casos, de los procesos fisiopatológicos. Esto ha facilitado que los profesionales de la odontología adquieran un conocimiento más amplio y profundo del área estomatognática (31).

La tomas panorámica, sean con formars convencionales o digitales, tiene un potencial amplio que trasciende el ámbito odontológico y se extiende a otros profesionales médicos. Su valor radica en que proporciona una observación detallada; una vista panorámica de los componentes del macizo craneofacail, a pesar de sus limitaciones en lo que a magnificación y

distorsión se refiere. Esto hace a las radiografías panorámicas en una herramienta diagnóstica versátil y de gran utilidad en la práctica clínica (31).

Para realizar una toma panorámica de odontológica, el paciente debe posicionarse en pie o reposando en una silla enfrente al equipo de toma radiográfica diseñado específicamente para este propósito. Se indica al paciente morder ligeramente la pieza señalada por el profesional, para mantener la mandíbula en una posición estable, mientras lleva la lengua hacia el paladar. El equipo radiográfico gira alrededor del cráneo del paciente, generando así una recreación panorámica de las estructuras craneofaciales. El tiempo de exposición a los rayos X suele ser breve, generalmente durando solo unos segundos.

La radiografía panorámica es en la actualidad gran complemento para el diagnóstico clínico en la evaluación de la salud oral. Posibilita identificar la presencia de caries dental, infecciones y una amplia gama de patologías y condiciones dentales como estructurales, así como la presencia de terceros molares. Además, permite estimar forma y posición de los dientes; y lo que es más, la relación de estos con las estructuras óseas y los nervios adyacentes. Un aspecto positivo adicional es la exposición a radiación de la radiografía panorámica, la cual es una dosis relativamente menor si se compara con otras técnicas radiográficas, lo que la convierte en una opción segura y apropiada para su uso clínico y puede ayudar a los odontólogos a obtener mejores diagnósticos (32).

- **Importancia de la radiografía panorámica para los procedimientos quirúrgicos**

La incidencia de terceros molares retenidos en la arcada inferior suele ser mayor si se compara con retención de terceras molares superiores; teniendo una incidencia hasta 3 veces mayor.

Es fundamental comprender que los exámenes de imagen no solo son cruciales para diagnosticar, sino que la interpretación precisa de estos estudios marca el inicio de la toma de decisiones en cuanto a intervenciones quirúrgicas. En caso necesario, se pueden solicitar exámenes especializados como la tomografía computarizada, que proporciona data fiable y precisa para garantizar el éxito de los tratamientos que requieran cirugía relacionados con los terceros molares (33).

- **Bucle anterior de la mandíbula**

Durante la fase embrionaria, el AM se encuentra a nivel del ápice canino y el 1er molar temporal. Según avanza el desarrollo mandibular hasta la erupción de los molares deciduos, el

AM se desplaza a una posición más anterior. Sin embargo, tras la erupción del 2do molar deciduo, su dirección cambia hacia atrás. Esta modificación podría ser una posible razón para la aparición del bucle anterior del nervio alveolar inferior antes de manifestarse como el nervio mentoniano. Este bucle, viene a ser una variante anatómica, se forma debido a la prolongación del nervio dentario inferior hacia adelante del agujero mentoniano. También conocido como paquete neurovascular mentoniano o bucle anterior del nervio mentoniano, se proyecta hacia abajo y adelante del AM, bifurcándose luego para pasar a través de él (34).

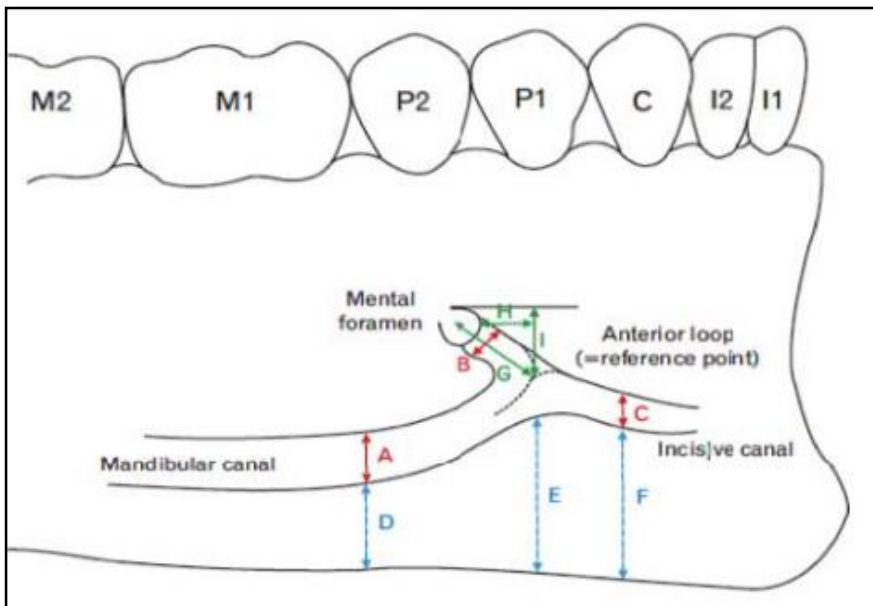


Figura 2. Bucle anterior de la mandíbula

2.3. Definición de términos básicos

- **Radiología en odontología**

Es una especialidad que permite poder diagnosticar patologías u/o hallazgos para así poder controlar algunas de las evoluciones de las lesiones, poder derivar según sea necesario de encontrar alguna anomalía. Ya que el desconocimiento de no realizar dicho estudio de manera protocolar nos conlleva a no tener un diagnóstico más certero (32).

- **Radiografía panorámica**

También llamado como “ortopantomografía”, es un método destinado a obtener imágenes uniformes del macizo craneofacial, incluyedo estructuras del rostro, las arcadas tanto maxilar como mandibular y elementos de soporte, amplia gama anatómica (24).

- **Radiología en anatomía**

En el ámbito de la anatomía, un diagnóstico radiográfico preciso de las estructuras anatómicas es crucial para prevenir complicaciones tanto durante como después del tratamiento.

Quien esté a cargo del diagnóstico radiográfico debe poseer un profundo conocimiento de la anatomía dental y de sus estructuras circundantes visibles en el examen completo. A medida que el área radiografiada aumenta, también lo hace el número de estructuras anatómicas que deben evaluarse, lo que requiere un mayor nivel de conocimiento por parte del responsable del diagnóstico (32).

- **Agujero mentoniano**

También llamado foramen mentoniano, se trata de una estructura anatómica muy frecuente y de importante significado clínico. La sapiencia de su anatomía es sumamente primordial para evitar complicaciones en esta región, tanto clínica como durante una cirugía (6).

- **Posición del agujero mentoniano**

El agujero mentoniano (AM) representa la demarcación terminal del conducto dentario inferior. Su morfología se describe habitualmente según Rouviere (1) como un agujero ubicado en posición horizontal al mismo nivel de rebordes mandibulares, y en posición ascendente marcando un tramo que va entre los PMs; mediante este agujero, se accede a los vasos sanguíneos y nervios del maxilar inferior.

- **Fosa mandibular**

La FM es una estructura que se encuentra ubicada en el hueso temporal. El cráneo humano está compuesto por 2 huesos temporales, los cuales contribuyen a formar la base y las paredes laterales del cráneo. Cada hueso temporal consta de 3 partes: la porción petrosa, la porción timpánica, y la porción escamosa, siendo esta última la más grande. A su vez, la porción escamosa puede dividirse en 3 partes: cara temporal, proceso cigomático y fosa mandibular (35).

- **Nervio dentario inferior**

Este provee inervación a distintos conjuntos de dientes, tanto temporales como permanentes. Este nervio viaja a través del conducto alveolar, suministrando sensibilidad a la zona posterior de la mandíbula y, al fusionarse con el nervio mandibular en el AM, también a la región anterior. Tiene su origen en la región cigomática, ubicada aproximadamente 4 o 5 mm debajo del agujero oval, y se direcciona hacia inferior y hacia anterior. Previo a atravesar el conducto dentario inferior (CDI), se desdobla en su rama colateral, el nervio milo hioideo, con el cual puede entrelazarse en su trayecto posterior (36).

- **Nervio mentoniano**

El nervio mentoniano (NM) es un nervio sensorial que brindará sensibilidad a la estructura labial, la mentoniana y la encía. Es un derivado de la rama terminal del V par craneal, que constituye la tercera división. Su origen se da a través del foramen mental (FM), ubicado en la mandíbula, donde da paso a tres ramas profundas dentro del músculo triangular de los labios.

Estas ramas proporcionan inervación a la piel del mentón, las membranas mucosas, la encía y la piel del labio inferior, así como a los tejidos de la zona de los caninos e incisivos. Según la literatura anatómica, la región interforaminal de la mandíbula aloja un nervio mentoniano cuyo trayecto forma un bucle del nervio mentoniano (BNM) antes de ingresar al AM (agujero mentoniano). Además, hay otra división en este punto, anterior al BNM, conocida como el nervio incisivo (34).

Capítulo III

Hipótesis y variables

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

El presente estudio tiene carácter descriptivo y por ello no presenta hipótesis (37).

3.1.2. Hipótesis específicas

La actual investigación, del mismo modo, no presenta hipótesis específicas, al no contar con hipótesis general (37).

3.2. Variables de la investigación

✓ Definición conceptual

Posición anatómica del foramen mentoniano. El agujero mentoniano es una referencia somática de gran relevancia en la práctica odontológica. Referencia a una apertura localizada en el maxilar inferior; el mismo que se ramifica desde el extremo anterior del conducto alveolar inferior (1).

✓ Definición operacional

La posición del agujero mentoniano se realizará según la posición, simetría, forma y presencia del bucle (3). Del cual las dimensiones son: posición, simetría, forma, Identificación del Bucle Anterior.

3.3. Matriz de operacionalización de variables

Posición anatómica del agujero mentoniano en radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima, 2023

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Posición	Se considera una anomalía cualquier modificación en el estándar más habitual de una estructura específica. No obstante, es importante destacar que esto no siempre tiene repercusiones en la salud del individuo que la presenta (1).	La posición del agujero mentoniano se realizará según la posición, simetría, forma e Identificación del Bucle Anterior (1).	Posición	Posición I: Delante del primer premolar. Posición II: A nivel del ápice del 1er PM. Posición III: Entre el 1er y 2do PM. Posición IV: A nivel del ápice del 2do PM. Posición V: Entre el 2do PM y el 1er M. Posición VI: Debajo de los ápices del 1er M.	Nominal
			Simetría	Simétrica Asimétrica	
			Forma	Circular Ovalada	
			Identificación del bucle anterior	Identificable No identificable	

Capítulo IV

Metodología

4.1. Métodos, tipo y nivel de la investigación

4.1.1. Método de la investigación

La investigación empleó el método científico, porque se compone de diversas fases. Durante este proceso se abordaron preguntas de manera conjunta y se validó la investigación utilizando instrumentos confiables y validados (37).

4.1.2. Tipo de la investigación

La presente tesis se clasifica como básica, ya que proporciona información adicional sobre un tema actualizado, con el fin de ampliar el conocimiento teórico en dicho campo (37).

4.1.3. Nivel de la investigación

Fue descriptivo, ya que el tipo de estudio permite poder recopilar información necesaria, sin exhibir el “por qué “ (37).

4.2. Diseño de la investigación

No experimental, observacional, transversal y retrospectivo (37).

No se trató de un estudio experimental, ya que las variables de investigación no fueron manipuladas (37).

Fue retrospectivo, ya que los datos que se recopilaron ya sucedieron (37).

Se considera transversal, por lo que se está considerando la recolección de datos en un único punto temporal, así facilita el análisis del estado de las variables en un momento específico mediante una única medición (37).

4.3. Población y muestra

4.3.1. Población

La población tiene definido al conjunto de individuos, a quien se le va a investigar por una razón determinada que estuvo compuesta por 500 placas radiográficas panorámicas.

4.3.2. Muestra

Se utilizó una técnica de muestreo tipo censal, quiere decir que se trabajó de acuerdo a la misma cantidad de población, en este caso la muestra censal fue de 500 radiografías panorámicas.

La muestra censal es aquella en la que todas las unidades de investigación se consideran parte de la muestra. Por consiguiente, la población sujeta a estudio se identifica como censal, ya que representa simultáneamente el universo, la población y la muestra (38).

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.4.1. Técnicas

La observación constituye una técnica esencial en la investigación, permitiendo al investigador poder establecer una conexión con la realidad y obtener una comprensión detallada del problema en estudio. A través de la observación directa de fenómenos o situaciones, se recopilan datos de manera no intrusiva, facilitando una comprensión más profunda de los temas en cuestión (39).

4.4.2. Instrumentos de recolección de datos

El instrumento empleado fue la ficha de recolección de datos creado por Al Jasser y Nwoku en el año 1998 (anexo 4).

El proceso de recolección de datos fue presencial, no se aplicó el consentimiento informado ya que nuestras muestras fueron las placas radiográficas, protegiendo los datos que se recabó de los dueños como los nombres y apellidos de los pacientes de estos para asegurar la confidencialidad.

a) Diseño

El instrumento empleado fue la ficha de recolección de datos creado por Al Jasser y Nwoku en el año 1998 (Anexo 04).

Sus características están divididas en tres partes:

Primera parte, instrucciones para la adecuada aplicación de la ficha.

Segunda parte, referencia a los datos sociodemográficos como: sexo y edad.

Tercera parte, se encontraron los ítems A, B, C y D distribuidas en 4 dimensiones: posición, simetría, forma e identificación del bucle anterior.

b) Confiabilidad

Es la prueba que se realizó a un instrumento para determinar si es confiable su contenido.

Se aplicó la prueba alfa de Cronbach (0.83)

c) Validez

Se realizó por el juicio de tres expertos de la región Lima.

4.4.3. Procedimiento de la investigación

El estudio se inició con el envío del permiso institucional por parte de la UC al Centro Radiológico 'Instituto Ramado'. El Dr. Luis Díaz Alvarado, director del centro radiológico aceptó el permiso, el que otorgó acceso a la base de datos de los pacientes. Posteriormente, el Dr. Luis Díaz llevó a cabo la calibración tanto individual como grupal para garantizar la correcta recolección de datos. Una vez obtenida la autorización, se procedió a la ejecución del estudio, seleccionando pacientes de entre 18 y 50 años para su análisis. Durante este proceso, se descartaron varias radiografías panorámicas, quedando finalmente con 500 placas. La utilización de una ficha de recolección de datos resultó fundamental para el estudio.

4.5. Consideraciones éticas

No hay consideraciones éticas dado que el presente estudio tuvo como población las placas radiográficas panorámicas que fueron analizadas por un profesional capacitado de acuerdo con el objetivo de estudio, a la vez guardando también la identidad de la persona a estudiar. El estudio se basó en el artículo 17 de la Oficina de Ética. Los datos no fueron recolectados hasta que el estudio recibió la aprobación del Comité de Ética correspondiente. Los cuidados éticos que se tomaron en cuenta son: confidencialidad, delicado manejo de los datos (información verídica y honesta). El trabajo será íntegro a medida que se validan los instrumentos de la investigación.

Capítulo V

Resultados y discusión

5.1. Presentación de resultados

Tabla 1. Identificar la posición anatómica del agujero mentoniano según posición en radiografías panorámicas

Posición	Derecha		Izquierda	
	n	%	n	%
Posición I	51	10,2	50	10,0
Posición II	112	22,4	117	23,4
Posición III	218	43,6	217	43,4
Posición IV	78	15,6	77	15,4
Posición V	27	5,4	26	5,2
Posición VI	14	2,8	13	2,6
Total	500	100,0	500	100,0

Interpretación

En la presente tabla se muestra la posición anatómica del agujero mentoniano derecho, según posición en radiografías la posición III presenta un mayor porcentaje de 43,6 %, seguido de la posición II con un 22,4 %, la posición IV con 15,6 %, la posición I con 10,2 %, la posición V con 5,4 % y finalmente la posición VI con 2,8 %. Asimismo, la posición anatómica del agujero mentoniano izquierdo, según posición en radiografías muestra la posición III presenta un mayor porcentaje de 43,4 %, seguido de la posición II con un 23,4 %, la posición IV con 15,4 %, la posición I con 10,0 %, la posición V con 5,2 % y finalmente la posición VI con 2,6 %.

Tabla 2: Identificar la posición anatómica del agujero mentoniano según simetría en radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima, 2023.

Simetría	n	%
Simétrica	347	69,4
Asimétrica	153	30,6
Total	500	100,0

Interpretación

En la presente tabla, se visualiza la posición anatómica del agujero mentoniano según simetría en radiografías panorámicas, donde el 69,4 %, el mayor porcentaje, tiene una posición anatómica simétrica y con 30,6 % tiene una posición anatómica asimétrica.

Tabla 3. Identificar la posición anatómica del agujero mentoniano según forma en radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima, 2023.

Forma	Derecha		Izquierda	
	n	%	n	%
Circular	149	29,8	160	32,0
Ovalada	351	70,2	340	68,0
Total	500	100,0	500	100,0

Interpretación

En la presente tabla, se muestra la posición anatómica del agujero mentoniano según forma en radiografías panorámicas, se visualiza el lado derecho con una mayor porcentualidad de 70,2 % en la forma ovalada y con 29,8 % en la forma circular, asimismo se visualiza el lado izquierdo con una mayor porcentualidad de 68,0 % en la forma ovalada y con 32,0 % en la forma circular.

Tabla 4. Identificar la posición anatómica del agujero mentoniano según identificación del bucle anterior en radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima, 2023

Bucle anterior	Derecha		Izquierda	
	n	%	n	%
Identificable	379	75,8	363	72,6
No identificable	121	24,2	137	27,4
Total	500	100,0	500	100,0

Interpretación

En la presente tabla, se visualiza la posición anatómica del agujero mentoniano según identificación del bucle anterior en radiografías panorámicas evaluadas, el bucle anterior del lado derecho con un mayor porcentaje de 75,8 % son identificables y el 24,2 % no identificables. Consecutivamente el bucle anterior del lado izquierdo presenta un mayor porcentaje de 72,6 % son identificables y el 27,4% no identificables.

Tabla 5. Posición anatómica del agujero mentoniano en radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima, 2023

Posición anatómica del agujero mentoniano	Derecha		Izquierda	
	n	%	n	%
Posición I	51	10,2	50	10,0
Posición II	112	22,4	117	23,4
Posición III	218	43,6	217	43,4
Posición IV	78	15,6	77	15,4

	Posición V	27	5,4	26	5,2
	Posición VI	14	2,8	13	2,6
Forma	Circular	149	29,8	160	32,0
	Ovalada	351	70,2	340	68,0
Bucle anterior	Identificable	379	75,8	363	72,6
	No identificable	121	24,2	137	27,4
Simetría	Simétrica	347	69,4		
	Asimétrica	153	30,6		
	Total	500	100,0	500	100,0

Interpretación

Se muestra la posición anatómica del agujero mentoniano en radiografías panorámicas en la dimensión posición, la que presenta un mayor porcentaje de 43,6 % en la posición III lado derecho, asimismo con 43,4 % en la posición III lado izquierdo. Consecutivamente la dimensión forma presenta un mayor porcentaje de 70,2 % en la forma ovalada el lado derecho de la misma forma con 68,0 % en la forma ovalada el lado izquierdo. Seguidamente, la dimensión bucle anterior presenta un mayor porcentaje de 75,8 % son identificables en el lado derecho además con el 72,6 % son identificables en el lado izquierdo. Por último, la dimensión simetría muestra un mayor porcentaje de 69,4 % tiene una posición anatómica simétrica en pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima.

5.2. Discusión de resultados

En los resultados se observa que la posición anatómica del agujero mentoniano, según posición en radiografías panorámicas en el lado derecho, la posición III representó el mayor porcentaje con un 43,6 %, mientras que, en el lado izquierdo, la posición III también presentó el mayor porcentaje con un 43,4 %. Según la posición anatómica del agujero mentoniano, según simetría en radiografías panorámicas presentó un mayor porcentaje con 69,4 % en posición anatómica simétrica y con 30,6 % en posición anatómica asimétrica. Según la posición anatómica del agujero mentoniano según forma en radiografías panorámicas del lado derecho presentó un mayor porcentaje con 70,2 % en forma ovalada, en el lado izquierdo presentó un mayor porcentaje con 68,0 % en forma ovalada y la posición anatómica del agujero mentoniano según identificación del bucle anterior en radiografías panorámicas del lado derecho presentó un mayor porcentaje de 75,8 % que son identificables y el lado izquierdo presentó un mayor porcentaje de 72,6 % que son identificables. Concluyendo que la posición anatómica del agujero mentoniano es posición III lado derecho e izquierdo, de forma ovalada en lado derecho e izquierdo, con posición anatómica simétrica y con bucle anterior identificables en lado derecho e izquierdo, en pacientes mayores de 18 años atendidos en un centro radiológico ubicado en Lima.

En la presente investigación, la posición anatómica del agujero mentoniano presentó variaciones en la posición, forma, simetría, resultado próximo a lo hallado en la investigación de Petrovski et al. (7), donde se presentan variaciones en la posición del agujero mentoniano; por otro lado, se diferencia con lo encontrado por Bala et al. (4), donde se registran alteraciones en cuanto a ubicación, morfología y dimensiones del foramen dental en la población. Esto refleja que la información precisa de la localización anatómica del foramen dental y las morfometrías, son de importancia clínica para los profesionales de la salud en sus ramas; para efectuar el adecuado bloqueo nervioso, por ende, procedimientos.

En la presente investigación se describió que la posición anatómica del agujero mentoniano es representativa, resultado semejante a lo hallado por Wang et al. (5), donde la posición anatómica del agujero mentoniano es relevante. Estos resultados reflejan la sabiduría oportuna de los vínculos anatómicos entre la localización del foramen mentoniano, el canal mandibular y la ranura de acceso quirúrgico, siendo esencial a las piezas dentales del maxilar inferior para los cirujanos.

En referencia a la posición anatómica del agujero mentoniano, según forma en radiografías panorámicas, en la presente investigación presentó forma ovalada del lado derecho e izquierdo teniendo semejanza con lo encontrado por Bello et al. (9), donde también se pudo encontrar que las formas de los forámenes mentonianos eran ovoides.

En referencia a la posición anatómica del agujero mentoniano, según posición en radiografías panorámicas, en la presente investigación presentó un mayor porcentaje en posición III discrepando de lo hallado en el estudio de Delgadillo et al. (14), donde prevalece la posición IV (a la altura del segundo premolar). A su vez, tiene concordancia con lo encontrado por Villa (15), donde resaltó en el estudio que la forma más representativa fue la ovalada con 62,5 %.

En referencia a otras ubicaciones, el estudio de Navarro et al. (16) muestran así que la ubicación horizontal del agujero mentoniano tiene una influencia significativa, representando un 59,3 % entre el primer y segundo premolar y vertical fue entre el ápice del primer y segundo premolar con 59.3 %; mientras que, en el estudio de Ghimire et al. (8), el foramen apical se ubicó principalmente en la mitad del premolar inferior, luego a nivel del 2do premolar y se ubicó a nivel inferior del ápice del 2do premolar. Estos resultados reflejan que las soluciones anestésicas deben inyectarse entre los premolares mandibulares o debajo de los segundos premolares del maxilar inferior en nepalí para un mejor bloqueo nervioso seguro y eficaz.

Por otro lado, según la edad, el resultado del estudio de Cartes et al. (6), demostraron que no existió diferencia alguna estadísticamente entre géneros, de modo que el foramen mentoniano regularmente ubicó centrado a nivel del primer y el segundo premolar en pacientes juveniles y seguidamente a la altura inferior del ápice de la pieza 35 y 45 en pacientes de mayor edad.

Conclusiones

1. La posición anatómica del agujero mentoniano presentó posición III lado derecho e izquierdo, de forma ovalada en lado derecho e izquierdo, posición anatómica simétrica y con bucle anterior identificables en lado derecho e izquierdo en radiografías panorámicas en pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima.
2. La posición anatómica del agujero mentoniano, según posición en radiografías panorámicas, es la posición III en pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima, 2023.
3. La posición anatómica del agujero mentoniano, según simetría en radiografías panorámicas, es posición anatómica simétrica en pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima, 2023.
4. La posición anatómica del agujero mentoniano, según forma en radiografías panorámicas, es ovalada en pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima, 2023.
5. La posición anatómica del agujero mentoniano, según identificación del bucle anterior en radiografías panorámicas, es identificable en pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima, 2023.

Recomendaciones

1. Se podrían llevar a cabo estudios que investiguen las correlaciones entre la ubicación del agujero mentoniano, el canal mandibular y la ruta de acceso quirúrgico a los dientes posteriores mandibulares, utilizando tomografías computarizadas de haz cónico.
2. Realizar estudios comparativos para valorar la posición anatómica del foramen mentoniano mediante las radiografías panorámicas y tomografías.
3. Desarrollar estudios de la posición anatómica del agujero mentoniano de un mayor tamaño muestral para obtener resultados más significativos.
4. Evaluar la posición del agujero mentoniano en correlación con los PMs inferiores a un estudio radiográfico panorámico.

Referencias bibliográficas

1. Gutiérrez J, Domínguez M, Escudero P, García J, Vicente M, Manchini T. Anatomía Cráneo facial. Facultad de Odontología. 4th ed.; 2017.
2. Yunus M, Harun M, Putri D, Haeruddin R. Characteristics Vertical Position of Mental Foramen reviewed by panoramic radiography as a guide in predicting individual's age on forensic odontology examination. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr.* 2018; 18(1).
3. Moore K, Dailey A, Agur A. Anatomía con Orientación Clínica. 7th ed. Barcelona: LW&W Wolters Kluwer; 2013.
4. Bala S, Shahdad S, Bashir S. Morphology and morphometry of mental foramen in dry human mandibles. *International Journal of Research in Medical Sciences.* 2017 Mar 28; 5(4): p. 1461- 1463.
5. Wang X, Chen K, Wang S, Tiwari S, Ye L, Peng L. Relationship between the Mental Foramen, Mandibular Canal, and the Surgical Access Line of the Mandibular Posterior Teeth: A Cone-beam Computed Tomographic Analysis. *Journal of endodontics.* 2017 Agosto; 43(8): p. 1262-1266.
6. Cartes G, Garay I, Deana N, Navarro P, Alves N. Mandibular Canal Course and the Position of the Mental Foramen by Panoramic X-Ray in Chilean Individuals. *BioMed research international.* 2018 Junio; 2018: p. 10.
7. Petrovski M, Jovevska S, Terzieva-Petrovska O. Position of the mental foramen in corelation with the lower premolars: a panoramic radiographic study. *International Journal.* 2019 Junio; 31(4): p. 889-893.
8. Ghimire B, Grupta S. Location of Mental Foramen in Dentate Adults using Orthopantomogram. *J Nepal Med Assoc.* 2018 Agosto 31; 56(212): p. 791-795.
9. Bello S, Adeoye J, Ighile N, Ikimi N. Mental Foramen Size, Position and Symmetry in a Multi-Ethnic, Urban Black Population: Radiographic Evidence. *Journal of oral & maxillofacial research.* 2018 Noviembre 29; 9(4).
10. Tejasvi M, Pokala A, Varun Sai M. Evaluation of Position and Symmetry of Mental Foramen on Digital Panoramic Radiographs: A Retrospective Study. *Journal of Forensic Dental Sciences.* 2021 May; 13(3): p. 126-130.
11. Ghandourah A, Badaoud M, Dahlawi A, Alghamdi A. A radiographic analysis of the location of the mental foramen. *The Saudi Dental Journal.* 2023 March; 35(4): p. 354-358.
12. Dua N, Sharma P, Kaur H, Kaur M, Girdhar M. Radiographic study of the appearance, location and size of mental foramen on digital panoramic radiographs. *Archives of Dental Research.* 2022 Jan; 12(2): p. 109-114.

13. Matundu B, Adefolaju G, Manda J, Mwakikunga A. A Morphometric Study of the Mandibular Foramen in Dry Adult Human Mandibles in a Black Malawian Population. *International Journal of Morphology*. 2021 Abril; 39(2): p. 390-395.
14. Delgadillo J, Mattos-Vela M. Ubicación de agujeros mentonianos y sus accesorios en adultos peruanos. *Odovtos International Journal of Dental Sciences*. 2018 Abril; 20(1): p. 69-77.
15. Villa S. Características radiográficas del foramen mentoniano en pacientes de un centro de radiodiagnóstico del Cusco. [Tesis para optar título Profesional]. Cusco: Departamento de Odontología, Cusco; 2018.
16. Navarro K, Navarro E. Análisis de la posición del agujero mentoniano en radiografías panorámicas, Lima 2020. [Tesis para optar título Profesional]. Piura: Facultad de Ciencias de la Salud escuela profesional de Estomatología, Departamento de Ciencias de la salud, Piura; 2021.
17. Salas N, Yataco M. Evaluación de la posición del agujero mentoniano evaluados en radiografías panorámicas en un centro radiológico, Lima 2022. [Tesis para optar título Profesional]. Lima: Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Odontología, Lima; 2022.
18. Luque Ccahuin L. Ubicación del agujero mentoniano evaluadas en radiografías panorámicas digitales de pacientes adultos Lima 2021. Tesis de grado. Facultad de odontología, Lima; 2023.
19. García N, Yataco M, Carrión F. Evaluación de la posición del agujero mentoniano en radiografías panorámicas en un centro radiológico, Lima 2022. *Revista KIRU*. 2023; 20(3): p. 1-10.
20. Pinedo E, Nontol S. Prevalencia de la ubicación del agujero mentoniano en radiografías panorámicas del Centro Radiológico Vibell 3d, Lima 2022. [Tesis para optar el Título Profesional]. Universidad Roosevelt, Facultad de odontología, Lima; 2022.
21. Arce Y, Landa J. Localización del agujero mentoniano utilizando radiografías panorámicas en pacientes adultos de un centro radiológico, Lima 2016-2021. [Tesis para optar el título profesional]. Escuela Académico Profesional de Odontología, Universidad Continental, Huancayo, Perú; 2022.
22. Matías Y. Características radiográficas del agujero mentoniano en pacientes atendidos en el centro radiológico Cedident Huánuco 2019. [Tesis para optar el título profesional]. Universidad de Huánuco - Facultad de Ciencias de la Salud, Huánuco; 2022.
23. Terán L, Soriano S. Distancia del ápice del primer premolar inferior hacia el agujero mentoniano con análisis tomográfico computarizado. Tesis. Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Cajamarca; 2021.

24. Delgadillo J, Mattos-Vela M. Ubicación de agujeros mentonianos y sus accesorios en adultos peruanos. *Odontos International Journal of Dental Sciences*. 2018 Abril; 20(1).
25. Breeland G, Aktar A, Patel B. *Anatomy, head and neck, mandible* Pearls S, editor.: Treasure Island; 2024.
26. Choi P, Iwanaga J, Dupont G, Oskouian R, Tubbs R. Clinical anatomy of the nerve to the mylohyoid. *Anat Cell Biol*. 2019 March; 52(1): p. 12-16.
27. Ryu E, Kim D. Anatomical insights of the mylohyoid for clinical procedures in dentistry. *Clin Anat*. 2021 Apr; 34(3): p. 461-469.
28. Dávalos L, Calderon C. Variación anatómica del conducto dentario inferior evaluado en tomografías de un centro radiológico privado, Lima 2020. [Tesis para optar título profesional]. Universidad Continental, Huancayo; 2021.
29. Huaman S. Prevalencia de Asimetría Mandibular en Radiografías Panorámicas de Pacientes de 18 a 35 años que acuden a la Clínica Estomatológica de Adulto Arequipa 2018. [Tesis para optar el título profesional]. Universidad Alas Peruanas - Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud, Arequipa; 2022.
30. Vinatea M, Huamani J, Miroslava M. Posición, forma y variantes anatómicas del foramen mentoniano evaluadas mediante tomografía computarizada de haz cónico. *Estomatol Herediana*. 2022 Octubre-Diciembre; 32(4): p. 390-404.
31. Fuentes R, Arias A, Borie-Echevarria E. Radiografía Panorámica: Una herramienta invaluable para el estudio del componente óseo y dental del territorio maxilofacial. *International Journal of Morphology*. 2021 Febrero; 39(1): p. 268-273.
32. Paz Gallardo C, Celis Contreras C, Schilling Quezada A, Schilling Lara J, Hidalgo Rivas A. Aporte de la radiología oral y maxilofacial al diagnóstico clínico. *Avances en Odontoestomatología*. 2019 Mayo; 35(2): p. 73-82.
33. 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. *Revista Estomatologica Herediana*. 2020 Abril-Junio; 30(2): p. 86-93.
34. Condori R, Yupanqui A, Evangelista A, Quezada M. Frecuencia del bucle del nervio mentoniano en tomografía computarizada de haz cónico en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. *Estomatol Herediana*. 2019 Julio; 29(3): p. 171-179.
35. Trujillo C. Forma de la fosa mandibular en poblaciones con diferente intensidad de carga masticatoria y relación mandibular. Estudio mediante morfometría geométrica, Santiago 2018. [Tesis para optar título profesional]. Universidad de Chile-Facultad de Odontología, Santiago, Chile; 2018.

36. España E. Lesiones del nervio dentario inferior en el tratamiento con implanes, Sevilla 2021. [Tesis para optar título profesional]. Sevilla: Universidad de Sevilla, Departamento de Estomatología; 2021.
37. Hernandez R, Fernandez C, Baptista P. Metodología de la Investigación. 6th ed. México D.F; 2013.
38. Ochoa C. La gestión organizacional y desarrollo empresarial en la empresa consorcio constructor M&M, Villa el Salvador - 2017. [Tesis para optar título Profesional]. Universidad Autónoma del Perú, Lima- Perú; 2018.
39. Useche M, Artigas W, Queipo B, Perozo É. Técnicas e instrumentos de recolección de datos cuali-cuantitativos Guajira Udl, editor. Colombia: 1era - Gente Nueva; 2019.
40. Vinatea M, Miroslava M. Variantes anatómicas del foramen mentoniano. Estomatol Herediana. 2023 Enero-Marzo; 33(1): p. 50-55.

Anexos

Anexo 1
Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><u>General.</u> ¿Cómo es la posición anatómica del agujero mentoniano en radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima, 2023?</p> <p><u>Específicos</u> ¿Cuál es la posición anatómica del agujero mentoniano, según posición en radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima, 2023?</p> <p>¿Cuál es la posición anatómica del agujero mentoniano, según simetría en radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima, 2023?</p> <p>¿Cuál es la posición anatómica del agujero mentoniano, según forma en radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima, 2023?</p> <p>¿Cuál es la posición anatómica del agujero mentoniano, según identificación del bucle anterior en radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima, 2023?</p>	<p><u>General.</u> Describir la posición anatómica del agujero mentoniano en radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima, 2023</p> <p><u>Específicos</u> Identificar la posición anatómica del agujero mentoniano, según posición en radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima, 2023.</p> <p>Identificar la posición anatómica del agujero mentoniano, según simetría en radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima, 2023.</p> <p>Identificar la posición anatómica del agujero mentoniano, según forma en radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima, 2023.</p> <p>Identificar la posición anatómica del agujero mentoniano según identificación del bucle anterior en radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18 años en un centro radiológico de Lima, 2023.</p>	<p>La presente investigación de nivel descriptivo no presenta hipótesis (24).</p>	<p>VARIABLE: Posición anatómica del agujero mentoniano.</p> <p>DIMENSIONES: A. Posición B. Simetría C. Forma D. Identificación del Bucle Anterior</p> <p>INDICADORES: A.1,2,3,4,5,6 B. Simétrica, Asimétrica C. Circular /Ovalada D. Identificable, No identificable.</p>	<p>METODO: Científico NIVEL: Descriptivo TIPO: Básica DISEÑO: No experimental, observacional, descriptiva, transversal y retrospectivo</p> <p>Población Compuesta por 500 radiografías panorámicas.</p> <p>Muestra 500 radiografías panorámicas.</p> <p>Tipo de Muestreo. Censal.</p> <p>Técnicas. Observación</p> <p>Instrumentos. Ficha de recolección de datos.</p> <p>Unidades de análisis. -Radiografías Panorámicas</p>

Anexo 2

Documento de aprobación por el Comité de Ética



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Huancayo, 15 de abril del 2023

OFICIO N°0216-2023-CIEI-UC

Investigadores:

YASMINT DANAE MOTTA MALQUI
ALLISON CIELO SANTILLANA BOCANEGRA
MARIA DEL CARMEN VINCES CARRANZA

Presente-

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para saludarles cordialmente y a la vez manifestarles que el estudio de investigación titulado: **POSICIÓN ANATÓMICA DEL AGUJERO MENTONIANO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS EN UN CENTRO RADIOLÓGICO DE LIMA, 2023.**

Ha sido **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo las siguientes precisiones:

- El Comité puede en cualquier momento de la ejecución del estudio solicitar información y confirmar el cumplimiento de las normas éticas.
- El Comité puede solicitar el informe final para revisión final.

Aprovechamos la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente




Walter Calderón Gerstein
Presidente del Comité de Ética
Universidad Continental

C.c. Archivo.

Arequipa

Av. Los Incas S/N
José Luis Bustamante y Rivero
(054) 412 030

Calle Alfonso Ugarte 607, Yanahuasa
(054) 412 030

Huancayo

Av. San Carlos 1960
(084) 481 430

Cusco

Urb. Manuel Prado - Lote B, N° 7 Av. Collasuyo
(084) 480 070

Sector Angascuroa 927, 10,
carretera San Jerónimo - Saylla
(084) 480 070

Lima

Av. Alfredo Mendola 5210, Los Chivos
(01) 213 2760

Jr. Junín 355, Miraflores
(01) 213 2760

Anexo 3

Permiso institucional

‘Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo’

Lima, 20 de septiembre 2023

AUTORIZACIÓN

Mg.C.D. Edna Mercedes Yangali Gamarra
Docente EAP de Odontología de la Universidad Continental.

Por medio de la presente se hace constar que las señoritas Allison Cielo Santillana Bocanegra identificada con DNI N° 72701256 , Yasmint Danae Motta Malqui identificada con DNI N° 72724031 y María del Carmen Vincés Carranza identificada con DNI N° 74903245, alumnas de la Facultad de Ciencias de la Salud y de la Escuela académico profesional de Odontología de la Universidad Continental, a emplear las imágenes Panorámicas Digitales del Centro Radiológico ‘Instituto RAMADO’ para la realización específica del proyecto de tesis **‘Posición Anatómica del Agujero Mentoniano en Radiografías Panorámicas de pacientes mayores de 18 años en un Centro Radiológico de Lima, 2023’**: con la supervisión del C.D.Esp.Luis Alejandro Díaz Alvarado , especialista en Radiología Bucal y maxilofacial con RNE 0099, para la ejecución del estudio de investigación.

Se expide el presente documento para fines que sean convenientes.

Atentamente,



Dr. Luis Díaz Alvarado

COP 13883 – RNE 0099

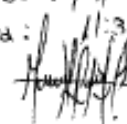
Especialista en Radiología Bucal y Maxilofacial

Responsable del Área de Radiología

Centro Radiológico ‘Instituto RAMADO’

Carta de autorización y apoyo en la investigación

Huancayo, 16 de enero del 2023

Recibido.
Fecha: 16/01/2023
Hora: 11:30.


Carta 057-Doc.EAPOd/UC 2023

Dr. C.D. LUIS ALEJANDRO DÍAZ ALVARADO

Director del Instituto Ramado.

Pueblo Libre. -

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a Ud., para saludarlo muy cordialmente y a la vez solicitar su autorización y apoyo a las Srtas. Bach. MOTTA MALQUI YASMINT DANAÉ, VINCES CARRANZA MARIA DEL CARMEN y Bach. SANTILLANA BOCANEGRA ALLISON CIELO, de la Escuela Académica Profesional de Odontología de la Universidad Continental, del curso de Taller de titulación por la modalidad sustentación de tesis, quienes están desarrollando el trabajo de investigación previo a obtener el Título de Cirujano Dentista, con el tema de investigación "POSICIÓN ANATÓMICA DEL AGUJERO MENTONIANO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS EN UN CENTRO RADIOLÓGICO DE LIMA, 2023", por lo que estaríamos muy agradecidos de contar con el apoyo de su representada, a fin de autorizar a quien corresponda, el acceso para el área a investigar y población involucrada en el estudio para poder recolectar datos concernientes a nuestra investigación.

Esperando la aceptación, hacemos propicia la ocasión para expresar nuestra estima y deferencia.

Atentamente,



Mg. C. D. Edna Mercedes Yangali Gamarra
Docente EAP Odontología- UC

Anexo 4

Ficha de recolección de datos

UNIVERSIDAD CONTINENTAL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INSTRUCCIONES: (Marcar con una "X" según lo que corresponda, previamente evaluar el estudio radiográfico panorámica del respectivo paciente).

- EDAD:
- SEXO:

A. **SEGÚN POSICIÓN:** Evaluar la posición radiográfica del agujero mentoniano con respecto a los ápices de las piezas dentarias desde el canino hasta el 1° molar.

DERECHA	CLASIFICACIÓN DE AL JASSER	IZQUIERDA
	POSICIÓN 1: <i>Delante del 1° Premolar</i>	
	POSICIÓN 2: <i>A nivel del ápice del 1° y 2° Premolar</i>	
	POSICIÓN 3: <i>Entre los ápices del 1° y 2° Premolar</i>	
	POSICIÓN 4: <i>A nivel del ápice del 2° Premolar.</i>	
	POSICIÓN 5: <i>Detrás del 2° Premolar</i>	
	POSICIÓN 6: <i>Debajo de los ápices del 1° Molar</i>	

B. **SEGÚN SIMETRÍA:**

AMBAS ARCADAS	SIMÉTRICA	ASIMÉTRICA

C. **SEGÚN FORMA**

CIRCULAR	OVALADA

D. SEGÚN PRESENCIA DEL BUCLE

	<i>DERECHA</i>	<i>IZQUIERDA</i>
IDENTIFICABLE		
NO IDENTIFICABLE		

Anexo 5

Validación de instrumento juicio de expertos



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista: Luis A. Díaz Alvarado

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

Según Posición, Simetría, Forma y según presencia del Bucle .

Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis:	POSICIÓN ANATÓMICA DEL AGUJERO MENTONIANO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS EN UN CENTRO RADIOLÓGICO DE LIMA, 2023.
--------------------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Lima, 25 de Febrero del 2023

Tesista: María del Carmen Vines Carranza

D.N.I.: 74903245

Tesista: Allison Cielo Santillana Bocanegra

D.N.I.: 72701256

Tesista: Yasmint Danae Motta Malqui

D.N.I.: 72724031

ADJUNTO:

Matriz de consistencia

Matriz de operacionalización de variables

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
1. SUFICIENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	4
2. PERTINENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
3. CLARIDAD: Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	5
4. COHERENCIA: Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	5
5. RELEVANCIA: Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	4

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	LUIS ALEJANDRO DIAZ ALVARADO
Profesión y Grado Académico	CIRUJANO DENTISTA / BACHILLER
Especialidad	RADIOLOGIA BUCAL Y MAXILOFACIAL
Institución y años de experiencia	INSTITUTO RAMADO 22 AÑOS DE EXPERIENCIA / UPCH
Cargo que desempeña actualmente	GERENTE GENERAL

Puntaje del Instrumento Revisado: 23

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN () NO APLICABLE ()



.....
 CD Luis Díaz Alvarado
 Especialista en Radiología
 Bucal y Maxilofacial
 COP 13883 RNE 0099

Nombres y apellidos LUIS ALEJANDRO DIAZ ALVARADO

DNI: 07764872

COLEGIATURA: 13883

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO
JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista: Elber Hernán Del Águila Quispe.

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

Según Posición, Simetría, Forma y según presencia del bucle

Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis:	POSICION ANATOMICA DEL AGUJERO MENTONIANO EN RADIOGRAFIAS PANORAMICAS DE PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS EN UN CENTRO RADIOLOGICO DE LIMA, 2023.
--------------------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Lima, 04 de febrero del 2023

Tesista: Yasmint Danae Motta Malqui

D.N.I 72724031

Tesista: María del Carmen Vínces Carranza

D.N.I 74903245

Tesista: Allison Cielo Santillana Bocanegra

D.N.I 72701256

ADJUNTO:

Matriz de consistencia

Matriz de operacionalización de variables

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
<p>1. SUFICIENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.</p>	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	4
<p>2. PERTINENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.</p>	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	4
<p>3. CLARIDAD: Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.</p>	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	4
<p>4. COHERENCIA: Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.</p>	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	4
<p>5. RELEVANCIA: Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.</p>	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	4

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	ELBER HERNAN DELAGUILA QUISPE
Profesión y Grado Académico	MEDICO CIRUJANO MEDICO INTERNISTA
Especialidad	MEDICINA INTERNA.
Institución y años de experiencia	UNMSM. 7 30 años
Cargo que desempeña actualmente	Medico Internista Asistente

Puntaje del Instrumento Revisado: 20

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE ()

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN

NO APLICABLE ()

Elber Hernan Del Aguila Quispe

Nombres y apellidos

DNI: 25615985

COLEGIATURA: 13510

ZNF 6517



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO
JUICIO DE EXPERTO**

Estimado Especialista: Alexandra Melissa Cadenillas Sueldo

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

Según Posición, Simetría, Forma y según presencia del bucle

Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis:	POSICIÓN ANATÓMICA DEL AGUJERO MENTONIANO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS EN UN CENTRO RADIOLÓGICO DE LIMA, 2023
--------------------------------------	--

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Lima, 03 de abril de 2023

Tesista: Yasmint Danae Motta Malqui

D.N.I: 72724031

Tesista: Allison Cielo Santillana Bocanegra

D.N.I: 72701256

Tesista: María del Carmen Vínces Carranza

D.N.I: 74903245

ADJUNTO:

Matriz de consistencia

Matriz de operacionalización de variables

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
1. SUFICIENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	4
2. PERTINENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
3. CLARIDAD: Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintáxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	5
4. COHERENCIA: Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	5
5. RELEVANCIA: Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	5

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	Alexandra Melissa Cadenillas Sueldo
Profesión y Grado Académico	Odontóloga / Bachiller en Estomatología
Especialidad	Ortodoncia y Ortopedia maxilar
Institución y años de experiencia	11 años de experiencia.
Cargo que desempeña actualmente	Ortodoncista


Puntaje del Instrumento Revisado: 24

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE (X)

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ()

NO APLICABLE ()



CD.Esp. Alexandra Cadenillas Sueldo
CIRUJANO DENTISTA
ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR
C.O.P. 31960 R.N.E. 2536

Nombres y apellidos Alexandra Melissa Cadenillas Sueldo.

DNI: 46754006

COLEGIATURA: 31960

Constancia de calibración

‘Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo’


Lima, 20 de septiembre 2023

CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

Por medio de la presente se hace constar que las señoritas Allison Cielo Santillana Bocanegra identificada con DNI N° 72701256, Yasmint Danae Motta Malqui identificada con DNI N° 72724031 y María del Carmen Vincés Carranza identificada con DNI N° 74903245, alumnas de la Facultad de Ciencias de la Salud y de la Escuela académico profesional de Odontología de la Universidad Continental, realizaron el proceso de calibración con imágenes de Radiografías Panorámicas Digitales del Centro Radiológico ‘Instituto RAMADO’ con la supervisión del C.D.Esp.Luis Alejandro Díaz Alvarado, especialista en Radiología Bucal y maxilofacial y gerente general de Asesoría Diagnóstica 3DI SAC, para la ejecución del proyecto de tesis ‘**Posición Anatómica del Agujero Mentoniano en Radiografías Panorámicas de pacientes mayores de 18 años en un Centro Radiológico de Lima, 2023**’

Se expide el presente documento para fines que sean convenientes.

Atentamente,



CD. Luis Díaz Alvarado

Gerente General de Asesoría Diagnóstica 3DI SAC

Especialista en Radiología Oral y Maxilofacial

COP 13883 – RNE 0099

Anexo 7
Fotografías



