



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

Posición de terceros molares inferiores en ortopantomografías
de un centro radiológico de Ayacucho, 2020

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Cirujano Dentista

AUTORES:

Ayllon Lazo, Heydi Karina (ORCID: 0000-0002-8515-541X)

Pomasoncco Robles, Rossana (ORCID: 0000-0002-6386-0388)

ASESOR:

Dr. Plasencia Castillo, Jaime Uxon (ORCID: 0000-0001-8086-2206)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Promoción de la salud y desarrollo sostenible

PIURA – PERÚ

2021

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado a Dios todo poderoso, a mis padres y seres queridos quienes me apoyaron de manera incondicional para cumplir una de mis metas. A mi pareja por ser el soporte y mi fortaleza para seguir cumpliendo mis objetivos trazados.

Rossana Pomasoncco.

A Dios nuestro divino señor, a mi madre Mery Lilia Lazo Payano y mi hermano Fransmit Willy Ayllon Lazo, que son mi motor y motivo, quienes me impulsaron seguir adelante para alcanzar mis objetivos trazados. A mi abuelita Daria Payano por el amor incondicional y las lecciones de superación que me brinda. A mis angelitos (papá Lucho y tío lucho) que en vida me dieron sus mejores consejos y apoyo incondicional para poder cumplir una de mis metas.

Heydi Ayllon

Agradecimiento

Un agradecimiento especial a la Universidad César Vallejo por de abrirnos sus puertas para la realización del presente trabajo de investigación. Y por brindarnos los conocimientos aprendidos.

Al Dr. Jaime Uxon Plasencia Castillo, por su asesoría y su apoyo para la elaboración de la presente investigación.

Índice de contenidos

Dedicatoria	Error! Bookmark not defined.
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	8
II. MARCO TEÓRICO	11
III. METODOLOGÍA	21
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	21
3.2 Variables y operacionalización	21
3.3 Población, muestra y muestreo	21
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	22
3.5 Procedimientos	22
3.6 Método de análisis de datos	23
3.7 Aspectos éticos.....	23
IV. RESULTADOS	25
V. DISCUSIÓN.....	34
VI. CONCLUSIONES.....	37
REFERENCIAS.....	40
ANEXOS	46

Índice de tablas

Tabla 1: Frecuencia de posición de terceros molares inferiores en ortopantomografías de un centro radiológico de Ayacucho, 2020.....	Error! Bookmark not defined.
Tabla 2: Frecuencia de posición de terceros molares inferiores en ortopantomografías de un centro radiológico de Ayacucho 2020, de acuerdo con la clasificación de Winter según sexo.....	27
Tabla 3: Frecuencia de posición de terceros molares inferiores en ortopantomografías de un centro radiológico de Ayacucho 2020, de acuerdo con la clasificación de Winter según edad.	28
Tabla 4: Frecuencia de posición de terceros molares inferiores en ortopantomografías de un centro radiológico de Ayacucho 2020, de acuerdo con la clasificación de, de acuerdo con la clasificación de Pell y Gregory según sexo.	30
Tabla 5: Frecuencia de posición de terceros molares inferiores en ortopantomografías de un centro radiológico de Ayacucho 2020, de acuerdo con la clasificación de, de acuerdo con la clasificación de Pell y Gregory según edad.	32

Resumen

El objetivo de esta investigación fue determinar la frecuencia de posición de terceros molares inferiores en ortopantomografías de un centro radiológico de Ayacucho, 2020. El tipo de estudio fue observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. La muestra estuvo conformada por 257 terceros molares inferiores de 135 ortopantomografías de pacientes adultos, las cuales fueron evaluadas mediante la técnica observacional, se usó las clasificaciones de Winter y la de Pell y Gregory, los resultados indicaron que la frecuencia de posición de terceros molares inferiores, según la clasificación de Winter, el que tuvo mayor prevalencia fue el sexo femenino con un 56,81%, siendo la más frecuente la posición mesioangular con un 31,91% a diferencia del sexo masculino con un 43,19%; de acuerdo con la clasificación de Pell y Gregory, la posición más frecuente fue la clase II posición A con un 39,30%; finalmente, de acuerdo con la clasificación de Winter la posición más frecuente fue la mesioangular con un 55,64%. Se concluyó que el 55,64% de terceros molares inferiores en ortopantomografías de un centro radiológico de Ayacucho en el año 2020 presentó angulación mesioangular; asimismo el 26,46% obtuvo una angulación horizontal y el 16,34% angulación vertical. Por otro lado, la posición de los terceros molares inferiores fue IIA en el 39,30%, seguido del 26,85% cuya posición fue IIB y el 12,45% que presentó posición y profundidad IA.

Palabras claves: diente, tercer molar, ortopantomografías

Abstract

The objective of this research was to determine the frequency of position of lower third molars in orthopantomographs of a radiological center in Ayacucho, 2020. The type of study was observational, descriptive, cross-sectional and retrospective. The sample consisted of 257 lower third molars out of 135 orthopantomographs of adult patients, which were evaluated using the observational technique, using the Winter classifications and that of Pell and Gregory, the results indicated that the frequency of position of lower third molars According to Winter's classification, the one with the highest prevalence was the female sex with 56.81%, the most frequent being the mesioangular position with 31.91%, as opposed to the male sex with 43.19%; According to the Pell and Gregory classification, the most frequent position was class II position A with 39.30%; finally, according to Winter's classification, the most frequent position was the mesioangular with 55.64%. It was concluded that 55.64% of lower third molars in orthopantomography at a radiological center in Ayacucho in 2020 presented mesioangular angulation; likewise, 26.46% obtained horizontal angulation and 16.34% vertical angulation. On the other hand, the position of the lower third molars were IIA in 39.30%, followed by 26.85% whose position was IIB and 12.45% who presented position and depth IA

Keywords: tooth, third molar, orthopantomography

I. INTRODUCCIÓN

La anatomía de los terceros molares es impredecible; partiendo de la corona, la cual puede presentarse con variantes anatómicas; hasta las raíces, que pueden ser unirradiculares, fusionadas, múltiples, entre otros. Las terceras molares inferiores pueden encontrarse y/o estar en una mala posición, lo cual obligaría a su extracción, para ello, es crucial determinar con precisión la posición exacta de los mismos, puesto que esto facilitará el procedimiento quirúrgico, disminuyendo las posibles complicaciones y asegurando el éxito del tratamiento.¹

La impactación de los dientes permanentes está dada por su imposibilidad de erupción por algún tipo de obstáculo. Dentro de la etiología de la impactación se estudian a factores locales y sistémicos. Dentro de los cuales se consideran el tamaño, la ubicación y la posición de los dientes contiguos, la presencia de hueso de alta densidad y los arcos dentarios estrechos, los factores sistémicos se incluyen ciertos hábitos nutricionales y la genética.^{2,3}

La prevalencia mundial de impactación de la posición de terceros molares es del 24,4%, la impactación mesioangular se reporta como la más común con un 41,17%, seguida de vertical con un 25,55%, distoangular con un 12,17% y la horizontal con un 11,06%,³ pero se debe tener en cuenta que, estas prevalencias difieren en diferentes poblaciones y grupos étnicos.⁴

Los dientes con mal posición pueden permanecer asintomáticos o pueden estar asociados con diversas patologías como caries, pericoronaritis, quistes odontogénicos, tumores y también reabsorción radicular del diente adyacente. Por tanto, para evitar estas complicaciones el tratamiento sugerido es la exodoncia.⁵

Las complicaciones más frecuentes después de la exéresis del tercer molar incluyen daño a los nervios sensoriales, alveolitis seca, dolor, hinchazón, trismus, infección y hemorragia. Estas complicaciones son preocupantes para los pacientes jóvenes, especialmente si se vuelven permanentes en casos de lesionar al nervio dentario inferior o lingual. Además, los factores relacionados con la cirugía, la posición y las angulaciones de los terceros molares están fuertemente asociadas con el número y grado de morbilidad posoperatoria.^{2,6,7}

La mala posición dental ocurre por disminución del crecimiento gradual de huesos como la mandíbula. La incidencia de dientes en mal posición difiere en las diversas poblaciones y grupos étnicos, provocando las complicaciones ya mencionadas.⁶ Para la planificación de exodoncias de terceros molares existen dos clasificaciones radiográficas de acuerdo con la relación con el segundo molar mandibular y con la rama de la mandíbula, la primera según Pell y Gregory⁸, y la segunda según Winter.⁹

Así de acuerdo con lo expuesto, se formuló el siguiente problema de investigación: ¿Cuál es la frecuencia de posición de los terceros molares inferiores en ortopantomografías de un centro radiológico de Ayacucho, 2020?

Estudiar la posición de terceros molares inferiores de una población Ayacuchana, permitirá actualizar datos estadísticos y compararlos con otras poblaciones nacionales e internacionales. Además, existe una justificación teórica porque se analizará información científica actualizada para un plan de diagnóstico adecuado para el tratamiento de futuras exodoncias. Si se toma en cuenta el análisis clínico y práctico, se debe considerar que existen múltiples casos donde la ubicación de estos dientes ocasiona ciertas complicaciones durante el proceso de erupción, convirtiéndose en una consulta odontológica frecuente en pacientes jóvenes. Además, el conocimiento de los patrones al analizar su profundidad, y su posición relativa a la rama mandibular y su angulación se pueden utilizar para evaluar el nivel de dificultad de su extracción quirúrgica y plantear un tratamiento más adecuado con un riesgo menor de complicaciones en el transcurso y postexodoncia.

El objetivo general es: Determinar la frecuencia de posición de terceros molares inferiores en ortopantomografías de un centro radiológico de Ayacucho, 2020; Para lo cual se plantearon los siguientes objetivos específicos: Determinar la frecuencia de posición de terceros molares, de acuerdo a la clasificación de Winter según sexo, en ortopantomografías de un centro radiológico de Ayacucho, 2020; Determinar la frecuencia de posición de terceros molares, de acuerdo a la clasificación de Winter según edad, en ortopantomografías de un centro radiológico de Ayacucho, 2020; Determinar la frecuencia de posición de terceros molares, de acuerdo a la clasificación de Pell y Gregory según sexo, en ortopantomografías de un centro radiológico de Ayacucho, 2020; Determinar

la frecuencia de posición de terceros molares, de acuerdo a la clasificación de Pell y Gregory según edad, en ortopantomografías de un centro radiológico de Ayacucho, 2020;

II. MARCO TEÓRICO

Rezaei F. et al.¹⁰ 2020 en Irán, en su investigación se plantearon como objetivo estudiar el nivel de posición del tercer molar mandibular en una comunidad de Irán. El estudio fue de tipo descriptivo, retrospectivo, se evaluó 1000 radiografías panorámicas. Se determinó la profundidad de la impactación, la posición del tercer molar inferior impactado en relación con la rama mandibular; según la clasificación de Pell y Gregory; y el ángulo del diente impactado, según Winter. El 23% presentó un nivel de impactación de al menos un tercer molar inferior, fue más frecuente en el sexo femenino con un 60%. Las impactaciones mesioangulares con un 35,9% y verticales con un 34,8% fueron las angulaciones más frecuentes en el lado derecho e izquierdo, respectivamente. El nivel C con un 40,3% y la clase I con un 63,7% fueron los porcentajes de impactación en términos de profundidad de impactación y posición en relación con la rama, respectivamente. Se concluyó que la impactación del tercer molar inferior fue frecuente en la población estudiada. Los patrones de impactación mesioangular, nivel C y clase I fueron los más frecuentes.

Subedi S et al.¹¹ 2020 Nepal. El objetivo de esta investigación fue determinar la posición más frecuente del tercer molar inferior. El estudio fue transversal retrospectivo. Se estudiaron ortopantomografías para estudiar la impactación y la posición de los terceros molares. Se encontraron 1344 terceros molares mandibulares impactados, de los cuales, el 52,8% perteneció al sexo masculino y el 47,2% al femenino. Los resultados mostraron una frecuencia de posición mesioangular del 33%, seguido de la posición vertical con 31,5%, distoangular con 20,7% y horizontal con 13,5%. Su conclusión fue que la posición más frecuente de impactación del tercer molar mandibular fue la mesioangular con un 33%.

Monteiro C. et al.¹² 2019 Brasil, tuvieron como objetivo establecer una asociación entre la ubicación y clasificación radiográfica de los terceros molares con la técnica quirúrgica. Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo. Estudiaron a 100 pacientes. Se utilizaron las respectivas radiografías panorámicas. Los pacientes incluidos en el estudio tenían entre 18 y 25 años de edad. Utilizando la clasificación radiográfica de Pell y Gregory, los resultados

mostraron las siguientes prevalencias de posición; IA con un 35%, IIB con un 28% y IIA con un 17%. Concluyeron que la evaluación radiográfica es un método eficaz para planificar la técnica quirúrgica y la posición más frecuente del tercer molar inferior fue la IA.

Passi et al.¹³ 2019 en la India realizaron una investigación con el objetivo de estudiar la prevalencia y el patrón del tercer molar inferior en posición de impactación. La investigación fue descriptiva y retrospectiva. De 960 pacientes adultos evaluados, 250 pacientes presentaron impactación de alguno de sus terceros molares, que representaron al 26,04%. Según el género la distribución se presentó en un 60,8% para hombres y 39,2% para las mujeres. La prevalencia de impactación fue parecida tanto en el lado izquierdo con 45,8% y en el lado derecho con 54,2%. La impactación mesioangular con 49,2% que fue la más frecuente. Se demostró que los varones tuvieron mayor presencia de terceros molares inferiores impactados que las mujeres.

Moreira P. y Barona J.¹⁴ 2018 en Ecuador, realizaron una investigación y su objetivo fue estudiar la posición de los terceros molares inferiores. Se realizó un diseño observacional, retrospectivo y transversal. Y se examinaron a 119 pacientes adultos. Los resultados demostraron que según la clasificación de Pell y Gregory, que la posición A fue la más frecuente con 28,62%. Referente al lado derecho la posición A tuvo una prevalencia del 32,18%, en cuanto al lado izquierdo fue de un 26,44%. Respecto a la posición el tipo II fue el más frecuente ubicándose con un 25%, donde el lado derecho tuvo un 29,89% y el lado izquierdo un 20,11%. Concluyeron que existe una alta prevalencia de terceros molares inferiores impactados y la localización más frecuente fue la posición II A según Pell y Gregory.

Scheffer, M. y Hernández P.¹⁵ 2017 en Brasil, realizaron una investigación cuyo objetivo fue evaluar la posición del tercer molar mandibular. Se evaluaron 310 radiografías y se encontró 1211 terceras molares, 197 hombres y 113 mujeres. Su estudio fue de tipo descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal. Encontraron a la posición mesioangular como la más frecuente en un 52,96%, posición vertical en un 39,14 % de acuerdo con Pell y Gregory la posición B la más frecuente en un 46,54% seguida de la posición A en un 39,63 % y la clase I en un 55,26% seguida de la clase II en un 25,65 %. Concluyeron que la posición

mesioangular y el tipo IB fueron los patrones frecuentes de los terceros molares inferiores.

Kumar V. et al.¹⁶ 2017 en Eritrea, realizaron un estudio y su objetivo planteado fue estudiar la prevalencia de la impactación de terceros molares mandibulares. Su investigación fue descriptiva, transversal y retrospectiva. Estudiaron 276 ortopantomografías. Sus resultados mostraron que la prevalencia de dientes impactados fue de un 67,4%. Según el género, se encontró que el femenino tuvo mayor porcentaje con un 53,3% en relación al masculino con un 46,7%. La impactación mesioangular fue la más común con un 52,9%. Se concluye que la prevalencia de impactación de terceros molares fue alta, sin embargo, no encontraron relación significativa con el género.

Patel S. et al.¹⁷ 2017 India, realizaron una investigación y su objetivo fue encontrar la prevalencia de impactación del tercer molar inferior. El estudio fue de tipo retrospectivo y observacional. Se analizaron 1198 ortopantomografías de pacientes que necesitaban tratamiento de exodoncia. Los datos se agruparon según género, lado y tipo de impactación. Los resultados indicaron que la prevalencia de impactación mesioangular fue del 33.97%, y un 27.30% de impactación vertical. El lado izquierdo tuvo una prevalencia de impactación de 56,93%, y el sexo femenino tuvo un 63,44%. Concluyeron que existe mayor prevalencia de impactación mesioangular en el género femenino y en lado izquierdo.

Al Dajani et al.¹⁸ 2017 en Arabia Saudita, realizaron un estudio y como objetivo general fue estudiar la frecuencia de impactación de terceros molares inferiores. El estudio fue descriptivo y retrospectivo, analizaron 2550 ortopantomografías, con la finalidad de evaluar la frecuencia e impactación del tercer molar se usaron las clasificaciones de Winter, Pell y Gregory. Encontraron que el 60,8% de pacientes con una edad media de 33 años tuvieron terceros molares impactados. La prevalencia según sexo fue 65,2% para el masculino y 34,8% para el femenino, Según el plano transversal las frecuencias de impactación se distribuyeron así: nivel A, nivel B y nivel C con un 83,3%, 7,5% y 9,2%; respectivamente. El nivel A fue el patrón de impactación más frecuente, y de acuerdo a su angulación mesioangular, distoangular, vertical y horizontal e invertido fueron; 7,3%, 3,7%, 85,9%, 2,9% y 0,2%; respectivamente.

Concluyeron que no existe diferencia significativa entre las prevalencias de terceros molares impactados entre mujeres y hombres. El nivel A fue el patrón de impactación más frecuente junto con la posición mesioangular.

Goyal S et al.¹⁹ 2016 en la India, realizaron una investigación cuyo objetivo fue determinar la frecuencia de impactación de terceros molares. Se evaluaron 700 ortopantomografías de pacientes de 25 a 45 años, se usó la clasificación de Winter. La prevalencia de la posición fue del 21,11%. Se encontró que el tipo de posición mesioangular fue la más frecuente con un 41,5%, seguida del distoangular con 30,1%, vertical con 18,3% y horizontal con un 6,1%. Se concluye que la posición mesioangular fue la más frecuente.

Eshghpour M et al.²⁰ 2014 en Irán, realizaron una investigación, y se plantearon como objetivo determinar la frecuencia y los patrones de impactación del tercer molar inferior en una población iraní, su diseño del estudio fue transversal y descriptivo, se examinaron las ortopantomografías de 1433. Los resultados mostraron que el 60,78%, presentó al menos una impactación del tercer molar inferior. Se encontró que 2866 terceros molares mandibulares estudiados, el 48,74% presentaban impactación. Se encontró una asociación significativa entre el género y el número de dientes impactados o la presencia de impactación de cualquier diente inferior. La angulación dentaria más prevalente fue la mesioangular con un 48,67%. Por otro lado, el tipo más prevalente de nivel de impactación y la clase de la relación con la rama fueron el nivel B con un 63,85% y la clase II con un 48,46%, respectivamente. No reportaron diferencia significativa entre los lados de la mandíbula. Concluyeron que la prevalencia de pacientes con terceros molares mandibulares con impactación fue alta con mayor predilección para las mujeres. La posición mesioangular, el nivel B y clase II fue el patrón más común.

De acuerdo con los estudios, los terceros molares inferiores son los dientes que normalmente se encuentran con cierto grado de impactación, dentro del hueso; los autores indican que esto se debería a que son los últimos dientes en erupcionar, al estudiar los maxilares de los pacientes se observan que su tamaño es pequeño en todas las dimensiones en comparación al ancho mesiodistal y bucolingual de dichos dientes. En el Perú, existe muchas poblaciones que tiene diversas características anatómicas, por lo que la mayoría

de los casos el tamaño de los maxilares es pequeño para poder alinearse todos los dientes permanentes en la arcada. Para mejorar el tratamiento quirúrgico de la exodoncia de dichos dientes, las ortopantomografías, son las más empleadas, además se usan las clasificaciones de Winter y de Pell y Gregory las cuales permiten el registro de las distintas posiciones en la que se encuentran dichos dientes.⁵¹

Los terceros molares también conocidas como cordales o las muelas del juicio, erupcionan generalmente entre los 18 y 25 años de edad, y su calcificación empieza entre los 8 y 10 años de edad aproximadamente y termina en la corona entre los 15 y 16 años de edad, mientras que la formación de la raíz termina entre los 20 y 25 años de edad. Como ya se describió, por ser los últimos dientes en erupcionar, no encuentran espacio necesario en la arcada dental y producto de ello, puede resultar en una impactación, esto genera varias complicaciones como: quistes dentígeros, pericoronaritis, lesiones tumorales, y hasta trastornos articulares, etc.^{51, 52}

Los terceros molares presentan mayor variación anatómica en comparación con los otros dientes. La variación se presenta a nivel de su anatomía coronal y radicular, tanto en número como en tamaño. Su cara cara oclusal puede tener hasta más de 5 cúspides, se ha reportado que su corona puede ser más grande que el segundo molar. Al analizar su anatomía radicular, se pueden encontrar dientes mono o multirradiculares, generalmente los superiores tienen tres raíces y los inferiores presentan dos. En cuanto a las variaciones de tamaño se puede observar microdoncia o macrodoncia. Por último, al estudiar las variaciones de número, de manera frecuente se puede encontrar agenesia y en supernumerarios con mayor frecuencia en el maxilar superior.^{51,52}

El diámetro de los maxilares se ha reducido. Ante este hecho, la teoría de la reducción terminal explica que los últimos dientes en aparecer son aquellos que tienden a perder la posibilidad de lograr alcanzar un lugar en la arcada dental. Como efecto de ello, las terceras molares no logran alcanzar una adecuada posición. En relación a lo ya mencionado, la diferencia que se encuentra entre el espacio disponible en los procesos alveolares a nivel mandibular con respecto a la sumatoria del diámetro de los dientes trae como resultado espacio

insuficiente, motivo por que los terceros molares presentan diversos obstáculos para completar su erupción quedando a nivel intraóseo.^{24, 25, 26, 51}

En la literatura se encuentra confusión los términos retención, inclusión e impactación, pero se puede considerar a un diente retenido cuando no termina su erupción de acuerdo a la cronología normal del paciente. Al examen clínico, el diente aún no ha traspasado la mucosa oral y, por lo tanto, no se encuentra en una posición normal en el arco dentario. Este concepto, abarca tanto para los dientes en proceso de erupción como para los impactados. Las retenciones tienen ciertos procesos; primero pasan por un período de retención fisiológica, después pasan por una etapa de retraso de su erupción y varía según las condiciones de cada persona, si el diente no erupciona después de haber pasado el tiempo máximo de erupción, se confirma la retención y, por último, si la retención causa alguna manifestación clínica, se cataloga como retención patológica.^{51,52,24}

Por otro lado, al describir impactación dentaria, se refiere cuando el diente no termina el proceso de erupción dentro del intervalo de tiempo normal esperado en concordancia con la edad del individuo; pero, en esta situación, se observa un bloqueo o interferencia en la vía normal de erupción del diente, generalmente se observa obstáculo de tipo mecánico como por ejemplo: hueso excesivamente grueso (hueso denso), otros dientes, exceso de tejido blando y en algunos casos fibrosis.⁵¹ La inclusión es cuando no se da la erupción dentro del rango de tiempo normal esperado con respecto a la edad del paciente, también se da por una interferencia o bloqueo durante el trayecto normal de erupción del diente, en esta caso un obstáculo mecánico; pero, el diente se mantiene cubierto por tejido ósea y con la presencia de su saco pericoronario.^{21, 22}

De acuerdo con la teoría evolutiva, la desaparición de algunos dientes será inevitable, debido a una transformación y cambio continuo. Según este y otros mecanismos adaptativos, la reducción de la fórmula dental o el tamaño de la porción posterior de los maxilares está relacionada con el fenómeno de la microevolución. De esta forma, la evidencia muestra que la erupción del tercer molar es cada vez menos frecuente.^{21,22}

Con esta evolución, el maxilar inferior ha ido reduciendo su tamaño, por lo que habría menos espacio para la ubicación de los dientes. Este hecho reducirá el espacio disponible para la ubicación del tercer molar y puede alterar su anatomía esperada. Todo esto, necesariamente, representa un impedimento para la erupción por falta de espacio, lo que obligará al tercer molar a permanecer en situación de impactación con el cese de su erupción al verse interferido por un obstáculo físico que se encuentra interpuesto en la trayectoria eruptiva o que genera su posición anómala y que se puede identificar clínica o radiográficamente.^{21,22}

Siendo los últimos dientes en erupcionar dentro de la serie de dientes permanentes, también son los más propensos a seguir una erupción incompleta. La impactación es la alteración más frecuente en la mandíbula en comparación con el maxilar, siendo 1,9% más probable que ocurra. Estos valores pueden variar entre el 9,5% y el 39% y presentan valores superiores al 50% cuando se evalúa a pacientes que van a ser sometidos a tratamiento de ortodoncia, esto, por supuesto, puede variar con la población estudiada.^{23,25}

Se ha sugerido que el tamaño disponible en la mandíbula es un indicador del momento en que erupcionará el tercer molar, aunque otros estudios han cuestionado este indicador como determinante para la posible impactación. El desarrollo del espacio para el tercer molar está impulsado por varios factores, incluida la reabsorción de hueso del borde anterior de la rama, la inclinación posterior del borde anterior de la rama ascendente en relación con el borde alveolar, el componente anterior de fuerzas, la longitud de la mandíbula, la dirección sagital del crecimiento mandibular. El desarrollo radicular también es una variable a considerar en la erupción de terceros molares, ya que un diente suele erupcionar cuando se forma $\frac{3}{4}$ de la raíz, es decir, si no hay patología, cambios en la estructura anatómica o diferencia en su desarrollo.^{21,26}

Por otro lado, el tiempo de erupción del tercer molar también varía considerablemente entre poblaciones. Durante el desarrollo de la adolescencia, por ejemplo, hay cambios mensurables en el espacio para el tercer molar y se puede crear espacio adicional teniendo en cuenta el crecimiento mandibular. Sin embargo, la edad indicada para la erupción de estos dientes, según algunos autores, es de 20 años, aunque puede continuar en algunos pacientes hasta los

25 años. Otros autores ya se refieren al momento de la erupción como variable y puede ser entre el intervalo de edad de 16 a 24 años. Cabe señalar que el género masculino siempre es anterior de 3 a 6 meses en comparación con el género femenino.^{27,28}

Otra explicación de la impactación del tercer molar puede estar dada por las alteraciones que pueden ocurrir durante la formación del diente, pues durante su desarrollo la muela del juicio cambia constantemente de inclinación y sufre importantes movimientos rotacionales pre-eruptivos que ocurren cuando se acerca al segundo molar debido a un largo camino de erupción.²⁸

Durante la erupción del tercer molar produce diferentes alteraciones sistémicas, locales o regionales de diversa gravedad. Estas se pueden clasificar en: infecciosas, mecánicas, neurológicas y tumorales. Es por ello que la exodoncia es una de las prácticas más habituales que se realizan en los consultorios dentales. La extracción del tercer molar puede presentar varias complicaciones durante el procedimiento y, por tanto, debe ser planificada adecuadamente. Muchos factores influirán en esta planificación, por lo que se debe tener en cuenta el tamaño, la forma y posición del diente, así como la forma, densidad y consistencia del hueso.^{29,31}

El tercer molar se considera entonces un factor causante de muchas complicaciones, aunque su papel en tales complicaciones no se ha establecido completamente hasta ahora. Sin embargo, es necesario abordar una serie de cuestiones en los estudios pertinentes. Según Poblete et al.³¹ las complicaciones se dividen en generales, operativas e inflamatorias. Dentro de la cirugía se pudo encontrar sangrado (la complicación más frecuente en la operación), lesión del nervio alveolar inferior, comunicación oroantral y remoción radicular incompleta. En las enfermedades inflamatorias se encontrarían alveolitis, cicatrización tardía, infección posoperatoria, hematoma subperióstico, dolor, edema y pico óseo. De todas estas, y debido a que la mayoría de las complicaciones son inflamatorias, la más común sería la alveolitis. A esto se sumarían hemorragias, infecciones, parestesias y trismus.^{33,37}

Para facilitar la comunicación entre los profesionales y evitar accidentes durante y después de las exodoncias se crearon varias clasificaciones para determinar

la ubicación de los terceros molares. Los más aceptados por la comunidad odontológica, son los propuestos por Winter, y por Pell y Gregory.^{8,9,38}

Para la correcta evaluación de acuerdo con estas clasificaciones, se deben trazar cuatro líneas en las ortopantomografías: Línea del plano oclusal establecida por las superficies oclusales del primer y segundo molar mandibulares. Línea cervical establecida por el margen óseo cervical del segundo molar mandibular. Línea del margen anterior de la rama ascendente de la mandíbula. Línea axial longitudinal del molar que forma un ángulo con el plano oclusal.^{8,9,38,39}

Las dos primeras líneas permiten la evaluación según la clasificación de Pell y Gregory en función de la profundidad (A, B o C), la tercera línea permite la evaluación contra la rama ascendente (I, II o III) y la cuarta línea según la clasificación de Winter y, por tanto, distinguir en invertida, horizontal, mesioangular, vertical o distoangular.^{8,9,39,40}

Así se define la clasificación de Winter como: Invertido: Cuando el tercer molar está inclinado hacia bucal (vestibuloversión) o lingual (linguoversión) y, por tanto, presenta un ángulo menor a 0° . Horizontal: cuando el ángulo es bastante agudo, siendo perpendicular al eje largo del molar adyacente y, por tanto, tiene un ángulo entre 0° y 30° . Mesioangular: Cuando la angulación del tercer molar permite que su corona esté más cerca de la raíz del molar adyacente que su propia raíz y, por tanto, presente un ángulo entre 31° y 60° . Vertical: Cuando el eje largo del tercer molar es paralelo al molar adyacente y, por tanto, presenta un ángulo entre 61° y 90° . Distoangular: Cuando el tercer molar está angulado distalmente permitiendo que su corona se aleje de la zona retromolar, dejando las raíces muy próximas a las del molar adyacente y, por tanto, presentando un ángulo mayor a 90° . El ángulo se determina entre el plano oclusal o una línea paralela del tercer molar con el eje longitudinal axial del molar adyacente.^{8,9,39,40}

Dentro de la etiología de la retención, impactación e inclusión de piezas dentarias se pueden mencionar causas sistémicas y locales. Las causas de origen sistémico generalmente se manifiestan con el retraso o alteración de varios dientes. Estas causas se pueden dividir en 2: causa prenatal y causa postnatal.⁷ La causa prenatal de origen genético y va acompañado con otras

alteraciones como disostosis cleidocraneal, micrognatia, fisura palatina, macrodoncia, dientes supernumerarios, etc. Otra causa prenatal es la de origen congénito y generalmente se encuentran asociadas a alteraciones o enfermedades de la madre durante el embarazo como puede ser la sífilis congénita, la varicela, traumatismos, trastornos del metabolismo, etc. Por otro lado, las causas de origen postnatal se manifiestan después del nacimiento, durante su crecimiento y desarrollo del niño y pueden deberse a malnutrición, anemia, tuberculosis, etc.

Al estudiar las causas locales, generalmente se refieren a una alteración o desequilibrio específico, se pueden describir debido a la alteración en la posición de un diente adyacente, densidad aumentada de la mucosa por inflamación crónica, fibrosis gingival, dientes deciduos que permanecen en boca a pesar de haber pasado su tiempo de recambio, disminución del potencial de crecimiento debido a una necrosis secundaria por infección o absceso, es de espacio disminuido en la arcada debido a alteraciones en el tamaño y forma de los dientes o alteraciones en el desarrollo de los maxilares), aumento de la densidad del tejido ósea, pérdida prematura de los dientes deciduos, etc. ^{9, 19}

Para un correcto diagnóstico de la posición de los terceros molares mandibulares, es necesario realizar una correcta historia clínica, un examen clínico y radiográfico, se debe tomar en cuenta que cada caso es particular, como evaluar la relación con el nervio dentario inferior y el lingual, apertura bucal, edad del paciente, enfermedades sistémicas, anatomía del tercer molar, y en algunos casos se debe usar la tomografía computarizada. ¹⁵

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación: Básica, porque su propósito fue incrementar el conocimiento de los principios fundamentales de la naturaleza o de la realidad, en este caso de la posición del tercer molar, por lo tanto, se llevó a cabo sin fines prácticos inmediatos.^{41,42}

Diseño de investigación: No experimental, transversal descriptiva y simple, no se manipuló ninguna variable, la recolección se hizo en un solo momento y se describieron las características de la posición de los terceros molares.^{42,43}

3.2 Variables y operacionalización (Anexo 1)

Variable: Posición de terceros molares inferiores

3.3 Población, muestra y muestreo

De las 207 ortopantomografías iniciales con terceros molares inferiores disponibles en el centro radiológico privado Ayacucho en el año 2020, 35 fueron utilizadas para la prueba piloto, 30 contaban con tratamiento ortodóntico y 7 no poseían segundos molares y/o terceros molares en continuidad. Luego de aplicar los criterios de exclusión la población final estuvo conformada por 135 ortopantomografías.

Criterios de Inclusión: Se consideraron a ortopantomografías de pacientes adultos mayores de 18 años a 60 años que presentan terceros y la ortopantomografía tenga buena resolución de imagen, donde exista al menos una tercera molar inferior junto al segundo molar inferior.

Criterios de Exclusión: se excluyeron a las ortopantomografías de los pacientes donde no existan segundos molares y terceros molares inferiores en continuidad; además radiografías en las cuáles se observe imágenes compatibles con alguna patología que cubra el área retromolar y las ortopantomografías que se observen imágenes de aparatos ortodónticos.

Muestra: Al contar con una muestra reducida se decidió trabajar con el total de radiografías, por lo tanto, fueron analizadas 135 ortopantomografías y se encontró a 257 terceros molares mandibulares.

Unidad de análisis: Se consideró a cada imagen de tercer molar inferior evaluada en ortopantomografías de pacientes adultos que acudieron a un centro radiológico privado de Ayacucho en el año 2020.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica utilizada fue la observación y el instrumento de recolección de datos fue la ficha de investigación elaborada por los autores de la presente investigación. (anexo 2)

Se realizó la calibración con un asesor especialista en radiología (anexo 4 y 5) mediante una prueba piloto donde se analizaron 35 ortopantomografías, las cuales no se consideraron como parte del estudio. El análisis estadístico Kappa mostró los valores de: 0,90 y 0,87 para cada investigador (anexo 6, 7 y 8), lo que indica una fuerza de concordancia inter-examinador muy buena (anexo 9)

3.5 Procedimientos

Para la ejecución de la investigación se procedió a solicitar permiso al gerente del centro radiológico privado, con el objetivo de acceder a las imágenes radiográficas, y él respondió con una carta de aceptación (Anexo 3) Se realizaron las coordinaciones pertinentes vía telefónica con el encargado de almacenar las historias de los pacientes y se fijaron la hora y los días que irían los investigadores.

La recolección se realizó en un ambiente del centro radiológico, respetando los protocolos de bioseguridad, los investigadores no tuvieron contacto con los pacientes en ningún momento. La recolección se realizó de 8 am a 1 pm y de 4 a 5 pm, durante 10 días, (aproximadamente se examinaron 35 radiografías por día.)

Se utilizó la clasificación según Winter, utilizando los siguientes criterios Mesioangular: Se consideró cuando el eje mayor del tercer molar está dirigido hacia mesial, formando un ángulo de apertura inferior. Distoangular, se consideró cuando el ángulo estuvo abierto hacia atrás y su corona apunta en grado variable hacia la rama ascendente. Horizontal: Se consideró cuando el eje mayor del tercer molar es perpendicular al eje

mayor del segundo molar. Invertida: se consideró cuando el eje mayor del tercer molar inferior es perpendicular a la base mandibular.⁴⁰

Para determinar el espacio disponible entre la cara distal del segundo molar la cara anterior de la rama ascendente para la posición del tercer molar inferior, se usó la clasificación de Pell y Gregory, utilizando los siguientes criterios: clase I: El espacio entre la superficie distal del segundo molar y la rama ascendente mandibular es mayor o igual que el diámetro mesiodistal del tercer molar. Clase II: El espacio entre la superficie distal del segundo molar y la rama ascendente mandibular es menor que el diámetro mesiodistal del tercer molar. Clase III: El tercer molar está parcial o totalmente dentro de la rama ascendente mandibular. Para determinar la profundidad del tercer molar se consideraron los siguientes criterios: nivel A, la parte más alta del tercer molar está en el mismo nivel o por encima del plano de la superficie oclusal del segundo molar, nivel B, la parte más alta del tercer molar está por debajo del plano oclusal, pero por arriba de la línea cervical del segundo molar, Nivel C la parte más alta del tercer molar está en el mismo nivel o por debajo de la línea cervical del segundo molar.^{8,9,38,39}

3.6 Método de análisis de datos

Los datos recolectados se tabularon en el programa Excel y después se analizaron en el programa de estadística SPSS versión 25, los resultados se presentan en tablas estadísticas de acuerdo a los objetivos del estudio. Se usó la prueba estadística chi cuadrado para determinar diferencia significativa entre las frecuencias y por cada variable, con un nivel de significancia del 5% ($p < 0,05$) y confianza del 95%.

3.7 Aspectos éticos

El estudio se realizó mediante la evaluación de imágenes radiográficas, por lo que no hubo contacto con pacientes. Se tuvieron en cuenta los principios de ética en investigación, política anti plagio, consideraciones de las instalaciones y equipamientos donde se realizó la investigación, pautas del Código de ética en investigación de la Universidad César Vallejo. Además se tuvo en cuenta las pautas bioéticas de recolección, almacenamiento y

uso de datos en una investigación relacionada con la salud pertenecientes al Consejo de Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas, también se tuvo en cuenta en esta investigación, el deber del investigador de: proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en investigación que es uno de los Principios de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial (Helsinki, Finlandia 1964) y enmendada por 64ª Asamblea General (Fortaleza, Brasil 2013).^{44, 46}

IV. RESULTADOS

Tabla 1: Frecuencia de posición de terceros molares inferiores en ortopantomografías de un centro radiológico de Ayacucho, 2020.

	IZQUIERDO		DERECHO		POBLACIÓN TOTAL			
ANGULACION	N	%	N	%	N	%		
MESIOANGULAR	79	30,74%	64	24,90%	143	55,64%		
DISTOANGULAR	1	0,39%	0	0%	1	0,39%		
HORIZONTAL	32	12,45%	36	14,01%	68	26,46%		
INVERTIDA	0	0%	3	1,17%	3	1,17%		
VERTICAL	18	7,00%	24	9,34%	42	16,34%		
TOTAL	130	50,58%	127	49,42%	257	100%		
PROFUNDIDAD	A		B		C		TOTAL	
POSICIÓN	N	%	N	%	N	%	N	%
I	32	12,45%	6	2,33%	2	0,78%	40	15,56%
II	101	39,30%	69	26,85%	9	3,50%	179	69,65%
III	15	5,84%	9	3,50%	14	5,45%	38	14,79%
TOTAL	148	57,59%	84	32,68%	25	9,73%	257	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 1 se puede observar la angulación de los terceros molares según la clasificación de Winter, la angulación con mayor prevalencia es la mesioangular tanto en el lado izquierdo con un 30,74%, así como del lado derecho con un 24,90%, la angulación horizontal del lado derecho con un 14,01%, además el lado izquierdo con un 12,45%, también la angulación vertical del lado derecho con un 9,34%, la angulación vertical del lado izquierdo con un 7%, la posición

invertida del lado derecho con un 1,17%, y la posición distoangular con un 0,39%.

También en la tabla 1 se puede observar la profundidad y posición relativa con la rama mandibular de los terceros molares de acuerdo con la clasificación de Pell y Gregory, la posición con mayor prevalencia es la clase IIA con un 39,30%, la clase IIB con un 26,85%, la clase IA con un 12,45%, la clase IIIA con un 5,84%, la clase IIIC con un 5,45%, la clase IIC con un 3,50%, la clase IB con un 2,33%, y la clase IC con un 0,78%.

Tabla 2: Frecuencia de posición de terceros molares inferiores en ortopantomografías de un centro radiológico de Ayacucho 2020, de acuerdo con la clasificación de Winter según sexo.

	FEMENINO			MASCULINO			POBLACIÓN TOTAL	
	N	% FEMENINO	% TOTAL	N	% MASCULINO	% TOTAL	N	%
MESIOANGULAR	82	56,16%	31,91%	61	54,95%	23,73%	143	55,64%
DISTOANGULAR	0	0%	0%	1	0,90%	0,39%	1	0,39%
HORIZONTAL	34	23,29%	13,23%	34	30,63%	13,23%	68	26,46%
INVERTIDA	1	0,68%	0,39%	2	1,80%	0,78%	3	1,17%
VERTICAL	29	19,86%	11,28%	13	11,71%	5,06%	42	16,34%
TOTAL	146		56,81%	111		43,19%	257	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 2 se puede observar la angulación de los terceros molares inferiores de acuerdo a la clasificación de Winter según sexo, con mayor frecuencia en el sexo femenino, con la posición mesioangular con un 31,91%, seguido de la posición horizontal con un 13,23%, la posición vertical con un 11,28%, la posición invertida con un 0,39%; y en el sexo masculino el que tiene mayor frecuencia es la posición mesioangular con un 23,73%, seguido de la posición horizontal con un 13,23%, la posición vertical con un 5,06%, la posición invertida con un 0,78%, y la posición distoangular con un 0,39%.

Tabla 3: Frecuencia de posición de terceros molares inferiores en ortopantomografías de un centro radiológico de Ayacucho 2020, de acuerdo con la clasificación de Winter según edad.

		MESIOANGULAR	DISTOANGULAR	HORIZONTAL	INVERTIDA	VERTICAL	
DE 18 A 22 AÑOS	N	64	1	32	0	10	107
	% POR RANGO DE EDAD	59,81%	0,93%	29,91%	0%	9,35%	
	% TOTAL	24,90%	0,39%	12,45%	0%	3,89%	41,63%
DE 23 A 38 AÑOS	N	69	0	29	1	24	123
	% POR RANGO DE EDAD	56,10%	0,00%	23,58%	0,81%	19,51%	
	% TOTAL	26,85%	0,00%	11,28%	0,39%	9,34%	47,86%
DE 39 A 48 AÑOS	N	10	0	5	1	7	23
	% POR RANGO DE EDAD	43,48%	0,00%	21,74%	4,35%	30,43%	
	% TOTAL	3,89%	0,00%	1,95%	0,39%	2,72%	8,95%
MAYORES DE 49 AÑOS	N	0	0	2	1	1	4
	% POR RANGO DE EDAD	0%	0%	50%	25%	25%	
	% TOTAL	0%	0%	1%	0,39%	0,39%	1,56%
POBLACIÓN TOTAL	N	143	1	68	3	42	257
	%	55,64%	0,39%	26,46%	1,17%	16,34%	100,00%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 3 el 56,1% de los participantes de entre 23 a 38 posee terceros molares en posición mesioangular, lo que representa el 26,85% del total de la población. Asimismo, el 59,81% de los participantes de entre 18 a 22 años posee

terceros molares en posición mesioangular, este a su vez es el 24,9% de la población general. Por otro lado, el 43,48% de los participantes de entre 39 a 48 años posee terceros molares en posición mesioangular, este a su vez es el 3,89% de la población, sin embargo, el 29.9% de los participantes de entre 18 a 22 años posee terceros molares en posición horizontal, este a su vez es el 12,45% de la población general. Asimismo, el 23.58% de los participantes de entre los 23 a 38 años posee terceros molares en posición horizontal, este a su vez es el 11,28% de la población general. También el 19.51% de los participantes de entre 23 a 38 años posee terceros molares en posición vertical, este a su vez es el 9.34% de la población general.

Tabla 4: Frecuencia de posición de terceros molares inferiores en ortopantomografías de un centro radiológico de Ayacucho 2020, de acuerdo con la clasificación de, de acuerdo con la clasificación de Pell y Gregory según sexo.

	FEMENINO			MASCULINO			POBLACIÓN TOTAL	
	N	%	% TOTAL	N	%	% TOTAL	N	%
	FEMENINO			MASCULINO				
IA	23	15,75%	8,95%	9	8,11%	3,50%	32	12,45%
IB	0	0%	0%	6	5,41%	2,33%	6	2,33%
IC	1	0,68%	0,39%	1	0,90%	0,39%	2	0,78%
IIA	53	36,30%	20,62%	48	43,24%	18,68%	102	39,30%
IIB	41	28,08%	15,95%	28	25,23%	10,89%	69	26,85%
IIC	8	5,48%	3,11%	1	0,90%	0,39%	9	3,50%
IIIA	6	4%	2%	9	8,11%	3,50%	15	5,84%
IIIB	7	4,79%	2,72%	2	1,80%	0,78%	9	3,50%
IIIC	7	4,79%	2,72%	7	6,31%	2,72%	14	5,45%
TOTAL	146		56,81%	111		43,19%	257	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 4 se puede observar la posición relativa con la rama mandibular de los terceros molares inferiores de acuerdo a la clasificación de Pell y Gregory según sexo, teniendo mayor prevalencia el sexo femenino con la clase II A con un 20,62%, seguido de la clase II B con un 15,95%, en comparación con el sexo masculino el que tiene mayor prevalencia es la clase II A con un 18,68%, seguido de la clase II B con un 10,89%, en ambos resultados su mayor prevalencia está en la misma clasificación.

Tabla 5: Frecuencia de posición de terceros molares inferiores en ortopantomografías de un centro radiológico de Ayacucho 2020, de acuerdo con la clasificación de, de acuerdo con la clasificación de Pell y Gregory según edad.

		IA	IB	IC	IIA	IIB	IIC	IIIA	IIIB	IIIC	TOTAL
DE 18 A 22 AÑOS	N	8	2	0	52	20	1	11	8	5	107
	% POR RANGO DE EDAD	7,48%	1,87%	0%	49%	18,69%	0,93%	10,28%	7,48%	5%	
	% TOTAL	3,11%	0,78%	0%	20,23%	7,78%	0,39%	4,28%	3,11%	1,95%	41,63%
DE 23 A 38 AÑOS	N	18	3	1	45	43	4	4	1	4	123
	% POR RANGO DE EDAD	14,63%	2,44%	0,81%	36,59%	34,96%	3,25%	3,25%	0,81%	3,25%	
	% TOTAL	7,00%	1,17%	0,39%	17,51%	16,73%	1,56%	1,56%	0,39%	1,56%	47,86%
DE 39 A 48 AÑOS	N	6	1	1	4	5	3	0	0	3	23
	% POR RANGO DE EDAD	26,09%	4,35%	4,35%	17,39%	21,74%	13,04%	0%	0%	13,04%	
	% TOTAL	2,33%	0,39%	0,39%	1,56%	1,95%	1,17%	0%	0%	1,17%	8,95%
MAYORES DE 49 AÑOS	N	0	0	0	0	1	1	0	0	2	4
	% POR RANGO DE EDAD	0%	0%	0%	0%	25%	25,00%	0%	0%	50%	
	% TOTAL	0%	0%	0%	0%	0,39%	0,39%	0%	0%	0,78%	1,56%
POBLACIÓN TOTAL	N	32	6	2	101	69	9	15	9	14	257
	%	12,45%	2,33%	0,78%	39,30%	26,85%	3,50%	5,84%	3,50%	5,45%	100,00%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 5 el 49% de los participantes de entre los 18 a 22 años posee terceros molares en posición II A, lo que representa el 20,23% de la población general. Asimismo, el 36,59% de los participantes de entre los 23 a 38 años posee terceros molares en posición II A, lo que representa el 17.51% de la población

general. De la misma forma el 24,96% de los participantes de entre los 23 a 38 años posee terceros molares en posición II B, lo que representan el 16,73% de la población general. Por otro lado, el 18,69% de los participantes de entre los 18 a 22 años posee terceros molares en posición II B, lo que representa el 7,78% de la población general. De la misma manera el 14,63% de los participantes de entre los 23 a 38 años posee terceros molares en posición I A, los que representa el 7% de la población general. Asimismo, el 10,28% de los participantes de entre los 18 a 22 años posee terceros molares en posición III A, a los que representa el 4.28% de la población general.

V. DISCUSIÓN

La presente investigación fue de tipo observacional, descriptiva, transversal y retrospectiva, con un enfoque cuantitativo. La muestra estuvo conformada por 257 terceros molares inferiores evaluados en 135 ortopantomografías de pacientes adultos, se estudió la frecuencia de posición de terceros molares inferiores en ortopantomografías de un centro radiológico de Ayacucho 2020, se utilizaron las clasificaciones de Winter y la de Pell y Gregory para determinar la posición relativa del tercer molar inferior con la rama mandibular, su angulación con respecto al segundo molar.

Los resultados de la frecuencia de posición de los terceros molares según la clasificación de Winter indicaron que la mayor frecuencia es la mesioangular con 143 casos (55,64%) seguido de la angulación horizontal con 68 casos (26,46%), angulación vertical con 42 casos (16,34%), posición invertida con 3 casos (1,17%) y posición distoangular con 1 solo caso (0.39%).

Coincidiendo con Rezaei et al.¹⁰ quien, en el año 2020 en Irán, encontró que el 35,9% de la población muestra una posición mesioangular, con Subedi et al.¹¹ en su estudio realizado en Nepal que encontró la posición mesioangular como la más prevalente (33%,) y con Scheffer, M. y et al.¹⁵ en su estudio realizado Brasil en el año 2017, encontró la posición mesioangular como la más frecuente (52,96%). Estas prevalencias de posición, se explicarían debido a que todos esos pacientes acudieron a los centros radiológicos o clínicas dentales para tratamientos ortodónticos principalmente, según la literatura estaría relacionado con la teoría nutricional, la cual contempla la evolución alimentaria de la civilización moderna como pionera en el sentido de pérdida de función masticatoria y consecuente pérdida de espacio por disminución del tamaño de la zona posterior de las mandíbulas.²¹⁻²³

Por otro lado, el presente estudio, difiere con Chicarelli da Silva, M. quien encontró que la posición más frecuente según la clasificación de Winter es la vertical (39,1%), seguido de mesioangular (32%), distoangular (23%), es decir que la posición distoangular se constituye, en el estudio realizado en Brasil, como la tercera posición de mayor predominio, sin embargo, en el caso nuestro solo se pudo encontrar un caso de esta posición. Estas diferencias se podrían explicar

debido a que las realidades de los países son diferentes, la literatura refiere que la incidencia de dientes en mal posición difiere en las diversas poblaciones y grupos étnicos.⁶ También se debe tener en cuenta que en el presente estudio se analizaron las terceras molares en conjunto y en la investigación brasileña, de manera individual.

Respecto de la clasificación de Pell y Gregory, para establecer la clase, toman en cuenta el espacio que existe entre el borde anterior de la rama ascendente de la mandíbula y la cara distal del segundo molar; y para el tipo, toman la profundidad de la tercera molar en relación a la segunda molar. En la presente investigación se encontró la posición con mayor prevalencia es la clase IIA (39,30%), seguido de la clase IIB (26,85%), clase IA (12,45%) la clase IIIA (5,84%), clase IIIC (5,45%), IIIC (3,50%), IB (2,33%) y la clase IC (0,78%). Esta investigación coincide con los resultados obtenidos por Moreira P. et al.¹⁴ quien realizó un estudio en el año 2018 en Ecuador, donde se pudo encontrar que la posición más frecuente fue la A con un 28,62%, y el tipo más frecuente fue la posición II con un 25%.

Por otro lado, se encontraron diferencias con los resultados obtenidos por Monteiro C. et al.¹² quienes encontraron según la clasificación de Pell y Gregory, que la clasificación I posición A (35%) es la más frecuente y Scheffer, M. et al.¹⁵ quienes en su estudio realizado en Brasil encontraron que la posición más frecuente fue la posición B con un 46,54% y la clase I con un 55,26%. Otro estudio con el que existen marcadas diferencias es el de Razaei et al.¹⁰ quienes encontraron la clase C posición I con un 40,3% como la más prevalente.

Uno de los objetivos del presente estudio fue clasificar los terceros molares, de acuerdo a Winter de acuerdo al sexo; se encontró que en el sexo femenino la posición mesioangular es la más frecuente con un 31,91%, seguido de la posición horizontal con un 13,23%, la posición vertical con un 11,28%, la posición invertida con un 0,39%. Asimismo, en el sexo masculino, se encontró también una mayor frecuencia de la posición mesioangular, pero con un porcentaje menor que en las mujeres (23,73%), seguido de la posición horizontal con un 13,23%, la posición vertical con un 5,06%, la posición invertida con un 0,78%, y la posición disto angular con un 0,39%.

Al respecto, se puede mencionar que este estudio concuerda con los resultados obtenidos por Kumar V. et al.¹⁶ quien realizó un estudio en el año 2017 en Eritrea, y que, al comparar las posiciones de acuerdo al sexo, pudo comprobar que el sexo femenino posee mayor frecuencia de posiciones mesioanguladas que el masculino. De igual forma, Patel S. et al.¹⁷ encontraron en La India, mayores frecuencias de posición mesioangular en el sexo femenino (63,44%). Según Kumar, la mayor prevalencia de posición mesioangular en el sexo femenino respecto del masculino, se explica al hecho que en el género femenino presenta mayor proximidad entre la raíz de la tercera molar y el conducto dentario inferior

16.

El tercer molar durante su desarrollo presenta cambios constantes de inclinación y sufre importantes movimientos rotacionales pre-eruptivos que ocurren cuando se acerca al segundo molar, debido al largo camino de erupción; esto se presentaría indistintamente en hombre y en mujeres; es por ello que en otros estudios, tales como el de Subedi et al.¹¹ en Nepal y Al Dajani et al.¹⁸ en Arabia Saudita, encuentran mayores frecuencias de posición mesioangular en hombres que en mujeres, en el primero de ellos la frecuencia de terceros molares mesioangulados fue de 52,8%; y en el segundo de ellos fue de 65,2%.

En la actualidad, los estudios en el país son limitados, carecen de un número mínimo de muestra, una de las grandes fortalezas del presente estudio es que contiene un mayor número de muestra en comparación con otros estudios ya realizados en el Perú, lo cual permite conocer a mayor amplitud la posición de los terceros molares inferiores.

Por otro lado, los resultados alcanzados permiten corroborar que la radiografía panorámica es confiable para evaluar la impactación del tercer molar mandibular, junto con los parámetros de Pell y Gregory; para tipo y clase, y Winter; para su posición, que son los instrumentos de mayor uso. Sin embargo, dentro de las limitantes que se pudo considerar fue el sesgo que se presenta al momento de asignar una valoración, aún con los diversos métodos de calibración, es necesaria la práctica constante.

VI. CONCLUSIONES

1. El 55,64% de terceros molares inferiores en ortopantomografías de un centro radiológico de Ayacucho en el año 2020 presentó angulación mesioangular; asimismo el 26,46% obtuvo una angulación horizontal y el 16,34% angulación vertical. Por otro lado, la posición de los terceros molares inferiores fue IIA en el 39,69%, seguido del 26,46% cuya posición fue IIB y el 12,84% que presentó posición y profundidad IA.
2. La posición más frecuente de terceros molares inferiores en ortopantomografías tanto en el sexo masculino como en el sexo femenino, de acuerdo a la clasificación de Winter, fue la mesioangular con 23,73% y 31,91% respectivamente.
3. El 26,85% de terceros molares inferiores en ortopantomografías de un centro radiológico de Ayacucho en el año 2020 según Winter presentó una angulación mesioangular entre las edades de 23 a 38 años, así mismo el 24,90% de la población presentaron terceros molares inferiores con una angulación mesioangular entre las edades de 18 a 22 años, por otro lado el 3,89% de la población presentaron terceros molares inferiores con una angulación mesioangular entre las edades de 39 a 48 años, seguido de 0,78% de la población presentaron terceros molares inferiores con una angulación horizontal en los mayores de 49 años.
4. El 20,62% de la población con terceros molares inferiores en ortopantomografías de un centro radiológico de Ayacucho en el año 2020 según Pell y Gregory presentó el sexo femenino con una posición II A, seguido de 18,68% de la población con terceros molares inferiores presentó el sexo masculino con la posición II A.
5. El 23,23% de la población con terceros molares inferiores en ortopantomografías de un centro radiológico de Ayacucho en el año 2020 según Pell y Gregory presentó una posición II A, entre las edades de 18 a 22 años, seguido del 17,51% de la población con molares inferiores donde presentaron una posición II A, entre las edades de 23 a 38 años, también el 2,33% de la población con molares inferiores donde presentaron una posición I A, entre las edades de 39 a 48 años, y por otro lado el 0,78% de

la población con molares inferiores donde presentaron una posición III C, en mayores de 49 años.

RECOMENDACIONES

1. Realizar estudios similares con un mayor tamaño de muestra e incluir, y comparar la variación de las posiciones entre radiografías periapicales, ortopantomografías, y tomografías computarizadas.
2. Se sugiere a los bachilleres trabajar con poblaciones de diversas características raciales con la finalidad de determinar y comparar la frecuencia de posición entre ellos.
3. Se recomienda realizar estudios comparativos utilizando ortopantomografías con imagenología 3D, representada por la tomografía axial computarizada con la finalidad de obtener una ubicación más detallada aplicando las clasificaciones hechas en el estudio.
4. Se sugiere a los bachilleres realizar estudios complementarios en un futuro sobre la relación entre la posición de la tercera molar y el conducto dentario inferior.

REFERENCIAS

1. Rivera R, Esparza V, Bermeo J, Martínez R, Pozos A. Análisis de concordancia de tres clasificaciones de terceros molares mandibulares retenidos. *Gac. Méd. Méx.* 202; 156(1): 22-26. [doi: 10.24875/GMM.19005113](https://doi.org/10.24875/GMM.19005113)
2. Ryalat, S., AlRyalat, S.A., Kassob, Z. et al. Impaction of lower third molars and their association with age: radiological perspectives. *BMC Oral Health.* 2018; 18, 58. [doi: 10.1186/s12903-018-0519-1](https://doi.org/10.1186/s12903-018-0519-1)
3. Patil S. Impacted Mandibular Third Molars: Review of Literature and a Proposal of a Combined Clinical and Radiological Classification. *Ann Med Health Sci Res.* 2015;5(4):229-34. [doi.10.4103/2141-9248.160177](https://doi.org/10.4103/2141-9248.160177)
4. Carter K, Worthington S. Predictors of Third Molar Impaction: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Dent Res.* 2016;95(3):267-76. [doi: 10.1177/0022034515615857](https://doi.org/10.1177/0022034515615857)
5. Chicarelli da Silva, M. Estudio radiográfico de la prevalencia de impactaciones dentarias de terceros molares y sus respectivas posiciones. *Acta odontol. Venez.* [Internet]. 2014 [citado 1 marzo 2021];52(2): 1-11. Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2014/2/art-7/#>
6. Patil S. Impacted Mandibular Third Molars: Review of Literature and a Proposal of a Combined Clinical and Radiological Classification. *Ann Med Health Sci Res.* 2015;5(4):229-34. [doi: 10.4103/2141-9248.160177](https://doi.org/10.4103/2141-9248.160177)
7. Alfadil L, Almajed E. Prevalence of impacted third molars and the reason for extraction in Saudi Arabia. *Saudi Dent J.* 2020; 32(5): 262–268. [doi: 10.1016/j.sdentj.2020.01.002](https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2020.01.002)
8. Pell GJ, Gregory GT. Impacted mandibular third molars: Classification and modified technique for removal. *Dent Dig.* [Internet]. 1933 [citado 1 marzo 2021];330-338. Disponible en: <https://ci.nii.ac.jp/naid/10027107097/>
9. Winter G. Principles of exodontia as applied to the impacted third molar; a complete treatise on the operative technic with clinical diagnoses and radiographic interpretations. EE. UU.: American Medical Book Company; 1926.

10. Rezaei F, Imani M, Khavid A, Nabavi A. Patterns of mandibular third molar impaction in an Iranian subpopulation. *Pesqui. Bras. Odontopediatria. Clín. Integr.* 2020;20:54. doi.org/10.1590/pboci.2020.099
11. Subedi S, Koirala U, Shrestha B. Indications for removal of impacted mandibular third molars and associated pathologies. *JGMC Nepal.* 2019; 13(2):134-9. doi: [10.3126/jgmcn.v13i2.31947](https://doi.org/10.3126/jgmcn.v13i2.31947)
12. Monteiro C, Filho J, Bezerra M, Carneiro B, Viana F, Sampieri M. Association between radiographic classification and surgical technique in extractions of third lower molars. *RFO.* 2019;24(1):8-3. doi: [10.5335/rfo.v24i1.8818](https://doi.org/10.5335/rfo.v24i1.8818)
13. Passi D, Singh G, Dutta S, Srivastava D, Chandra L, Mishra S. Study of pattern and prevalence of mandibular impacted third molar among Delhi-National Capital Region population with newer proposed classification of mandibular impacted third molar: A retrospective study. *Natl J Maxillofac Surg.* 2019;10(1):59-67. doi: [10.4103/njms.NJMS_70_17](https://doi.org/10.4103/njms.NJMS_70_17)
14. Moreira, P. Barona, J. Características de los terceros molares inferiores impactados observados por medios radiográficos. *Revista Científica Especializada de Odontología.* 1.2. [Internet] 2018 [citado el 15 de enero de 2021] Disponible en: <http://www.revista.eoug.ug.edu.ec/wp-content/uploads/2019/09/2-7.pdf>
15. Scheffer, M. y Hernández P. Evaluation of 1211 third molars positions according to the classification of Winter, Pell & Gregory. *Int. J. Odontostomat.* [Internet] 2017 [citado el 28 junio 2021]; 11(1):61-65. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijodontos/v11n1/art09.pdf>
16. Kumar V, Yadav P, Kahsu E, Girkar F, Chakraborty R. Prevalence and Pattern of Mandibular Third Molar Impaction in Eritrean Population: A Retrospective Study. *J Contemp Dent Pract.* 2017;18(2):100-106. doi: [10.5005/jp-journals-10024-1998](https://doi.org/10.5005/jp-journals-10024-1998)
17. Patel S, Mansuri S, Shaikh F, Shah T. Impacted Mandibular Third Molars: A Retrospective Study of 1198 Cases to Assess Indications for Surgical Removal, and Correlation with Age, Sex and Type of Impaction—A Single

- Institutional Experience. *J. Maxillofac. Oral Surg.* 2017; 16(1):79–84. [doi: 10.1007/s12663-016-0929-z](https://doi.org/10.1007/s12663-016-0929-z)
18. Al-Dajani M, Abouonq A, Almohammadi T, Alruwaili M, Alswilem R, Alzoubi I. Cohort Study of the Patterns of Third Molar Impaction in Panoramic Radiographs in Saudi Population. *The Open Dentistry Journal.* 2017;11, 648-660. [doi:10.2174/1874210601711010648](https://doi.org/10.2174/1874210601711010648)
19. Goyal S, Verma P, Sunder Raj S. Radiographic evaluation of the status of third molars in Sriganaganagar population - A digital panoramic study. *Malays J Med Sci.* 2016;23(6):103–112. [doi: 10.21315/mjms2016.23.6.11](https://doi.org/10.21315/mjms2016.23.6.11)
20. Eshghpour M, Nezadi A, Moradi A, Shamsabadi RM, Rezaei NM, Nejat A. Pattern of mandibular third molar impaction: A cross-sectional study in northeast of Iran. *Niger J ClinPract.* 2014;17(6):673-7. [doi: 10.4103/1119-3077.144376](https://doi.org/10.4103/1119-3077.144376)
21. Yujra Poma RC, Yujra Lecoña LP. Crecimiento y desarrollo craneofacial. *Rev. Act. Clin. Med.* [Internet]. 2012 [citado el 15 de junio del 2021];20(1):992-996. Disponible en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2304-37682012000500001&script=sci_arttext
22. Gay C, Berini L. Tratado de cirugía bucal. España: Editorial Medica Ergón; 2004.
23. Santosh P. Impacted Mandibular Third Molars: Review of Literature and a Proposal of a Combined Clinical and Radiological Classification. *Ann Med Health Sci Res.* 2015;5(4):229-34. [doi:10.4103/2141-9248.160177](https://doi.org/10.4103/2141-9248.160177)
24. Figún M, Garino R. Anatomía odontológica funcional y aplicada. 2a. ed. Buenos Aires: El Ateneo; 2001
25. Castañeda D, Briceño C, Sánchez A, Rodríguez A, Castro D, Barrientos S. Prevalencia de dientes incluidos, retenidos e impactados analizados en radiografías panorámicas de población de Bogotá, Colombia. *Univ.Odontol.* 2015; 34(73): 149-157. [doi:10.11144/Javeriana.uo34-73](https://doi.org/10.11144/Javeriana.uo34-73)
26. Hashemipour, M. Tahmasbi M. Fahimi F. Incidence of impacted mandibular and maxillary third molars: a radiographic study in a Southeast Iran population. *Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal.* 2013;18(1):140-5. [doi: 10.4317/medoral.18028](https://doi.org/10.4317/medoral.18028)

27. Li ZB, Qu HL, Zhou LN, Tian BM, Chen FM. Influence of Non-Impacted Third Molars on Pathologies of Adjacent Second Molars: A Retrospective Study. *J Periodontol.* 2017; May;88(5):450-456. [doi: 10.1902/jop.2016.160453](https://doi.org/10.1902/jop.2016.160453)
28. Manuel S, Kumar L, Varghese M. A Comprehensive Proforma for Evaluation of Mandibular Third Molar Impactions. *J Maxillofac Oral Surg.* 2014;13(4):378-85. [doi: 10.1007/s12663-013-0543-2](https://doi.org/10.1007/s12663-013-0543-2)
29. González EspanglerLiuba, Mok Barceló Paula, de la Tejera Chillón Alexis, George Valles Yaimel, Leyva Lara MarvisLisy. Caracterización de la formación y el desarrollo de los terceros molares. *MEDISAN [Internet].* 2014 [citado 10 febrero del 2021]; 18(1): 34-44. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000100006&lng=es.
30. Loureiro RM, Sumi DV, Tames HLVC, Ribeiro SPP, Soares CR, Gomes RLE, Daniel MM. Cross-Sectional Imaging of Third Molar-Related Abnormalities. *AJNR Am J Neuroradiol.* 2020;41(11):1966-1974. [doi: 10.3174/ajnr.A6747](https://doi.org/10.3174/ajnr.A6747).
31. Baik UB, Bayome M, Abbas NH, Park JH, Lee UL, Kim YJ. Factors associated with spontaneous angular changes of impacted mandibular third molars as a result of second molar protraction. *Am J OrthodDentofacialOrthop.* 2019;156(2):178-185. [doi: 10.1016/j.ajodo.2018.08.024](https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2018.08.024)
32. Sejfiija Z, Koçani F, Macan D. Prevalence of Pathologies Associated with Impacted Third Molars in Kosovar Population: An Orthopantomography Study. *ActaStomatol Croat.* 2019;53(1):72-81. [doi: 10.15644/asc53/1/8](https://doi.org/10.15644/asc53/1/8)
33. Poblete F, Dallaserra M, Yanine M, Araya I. Incidencia de complicaciones postquirúrgicas en cirugía bucal. *Int. J. Inter. Dent [Internet]* 2020 [citado el 12 de abril de 2021];13(1):13-16. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2452-55882020000100013&lng=en&nrm=iso&tlng=en
34. Candotto V, Oberti L, Gabrione F, Scarano A, Rossi D, Romano M. Complication in third molar extractions. *J BiolRegulHomeost Agents.*

- [Internet] 2019 [citado el 18 febrero del 2021];33(3):169-172. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31538464/>
35. Rafetto LK. Managing Impacted Third Molars. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2015;27(3):363-71. [doi: 10.1016/j.coms.2015.04.004](https://doi.org/10.1016/j.coms.2015.04.004).
 36. Rakhshan V. Common risk factors of dry socket (alveolitis osteitis) following dental extraction: A brief narrative review. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg.* 2018 ;119(5):407-411. [doi: 10.1016/j.jormas.2018.04.011](https://doi.org/10.1016/j.jormas.2018.04.011).
 37. Bachmann H; Cáceres R, Muñoz C, Uribe S. Complicaciones en cirugía de terceros molares entre los años 2007 - 2010, en un hospital urbano, Chile. *Int. J. Odontostomat.*, [Internet] 2015 [citado el 12 de abril de 2021]; 8(1):107-112. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2014000100014
 38. Olate S. Alister J. Thomas D. Alveal R. Unibazo A. Posición del molar y tiempo quirúrgico en la exodoncia de terceros molares inferiores. *Int. J. Med. Surg. Sci.* [Internet] 2015 [citado el 15 de enero de 2021]; 1(1):17-20. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/328563590_Molar_Position_and_Surgical_Time_in_Lower_Third_Molar_Extraction/link/5c9c2dac45851506d7300818/download
 39. Rivera-Herrera RS, Esparza-Villalpando V, Bermeo-Escalona JR, Martínez-Rider R, Pozos-Guillén A. Agreement analysis of three mandibular third molar retention classifications. *Gac. Med. Mex.* 2020;156(1):22-26. doi: [10.24875/GMM.19005113](https://doi.org/10.24875/GMM.19005113)
 40. Khojastepour L, Khaghaninejad MS, Hasanshahi R, Forghani M, Ahrari F. Does the Winter or Pell and Gregory Classification System Indicate the Apical Position of Impacted Mandibular Third Molars? *J Oral Maxillofac Surg.* 2019; 77(11): 2222.e1-2222.e9. [doi: 10.1016/j.joms.2019.06.004](https://doi.org/10.1016/j.joms.2019.06.004)
 41. Sánchez H, Reyes C, Mejía K. Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2018.
 42. Hernández Sampieri R. Metodología de la Investigación. Quinta edición ed. Chacón M, editor. México DF.: McGraw Hill; 2010.

43. Díaz-Narváez VP, Calzadilla-Núñez A. Artículos científicos, tipos de investigación y productividad científica en las ciencias de la salud. RevCienc Salud. 2016;14(1): 115-121. [doi:10.12804/revsalud14.01.2016.10](https://doi.org/10.12804/revsalud14.01.2016.10)
44. Pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos. (CIOMS). Ginebra 2002. [citado 16 enero 2021] Disponible en: <https://www1.paho.org/Spanish/BIO/CIOMS.pdf>
45. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. World Medical Association [Internet] 2016. [citado 16 de enero de 2021]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
46. Código de ética en Investigación. Universidad César Vallejo. Piura; 2021
47. Primo F, Primo B, Scheffer, M, Hernández P, Rivaldo E. Evaluation of 1211 third molars positions according to the classification of Winter, Pell & Gregory. Int. J. Odontostomat. 2017;11(1):61-65. [doi:10.4067/S0718-381X2017000100009](https://doi.org/10.4067/S0718-381X2017000100009)
48. Mahdey H, Arora S, Wei M. Prevalence and Difficulty Index Associated with the 3(rd) Mandibular Molar Impaction among Malaysian Ethnicities: A Clinico-Radiographic Study. J Clin Diagn Res. 2015;9(9): ZC65-8. [doi:10.7860/JCDR/2015/14490.6509](https://doi.org/10.7860/JCDR/2015/14490.6509)
49. Manns A, Diaz G. Función masticatoria. Sistema Estomatognático. 1ª ed. Chile: Editorial Ximpauser; 1995.
50. Tortora G, Derrickson B. Principios de Anatomía y Fisiología. Edición: 15.ª ed. México: Editorial Médica Panamericana; 2018.

ANEXOS

ANEXO 1 MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Posición de terceros molares impactados	Ubicación y orientación del tercer molar inferior en la mandíbula respecto a sus dimensiones horizontal y vertical y a su angulación. ⁶	La posición de los terceros molares se observará en ortopantomografías siguiendo las clasificaciones de Pell y Gregory y de Winter	Mesionagular Distoangular Horizontal Vertical Invertido Clase: I, II, III Posición: A, B, C	Clasificación de Winter Clasificación de Pell y Gregory	Nominal
Sexo	Características fenotípicas que diferencia a un hombre de una mujer. ⁵⁰	Se determinará de acuerdo cada la letra que figure en la ortopantomografía, se considerará: F: femenino M: Masculino	-----	Masculino Femenino	Nominal
edad	Características fenotípicas que diferencia la edad	Pacientes mayores de 18 años con presencia de terceros molares	-----	18 a 22 23 a 38 De 39 a 41 De 42 a mas	Ordinal
Lado	Segmento mandibular que será dividido por una línea media en 2 partes iguales. ⁵⁰	Lado que indica la posición del tercer molar inferior obtenido en la radiografía panorámica R: derecho	-----	Derecho Izquierdo	Nominal

		L: izquierdo			
--	--	--------------	--	--	--

ANEXO 2

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Número de Radiografía:

Género:

Impactación de terceros molares inferiores:

Derecho: Si No

Izquierdo: Si No

Clasificación de Pell y Gregory

Tercer molar inferior izquierdo (3.8)				Tercer molar inferior derecho (4.8)			
Clase I		Posición A		Clase I		Posición A	
Clase II		Posición B		Clase II		Posición B	
Clase III		Posición C		Clase III		Posición C	

Clasificación de Winter:

Tercer molar inferior izquierdo (3.8)		Tercer molar inferior derecho (4.8)	
Mesioangular		Mesioangular	
Distoangular		Distoangular	
Vertical		Vertical	
Horizontal		Horizontal	
Invertido		Invertido	

ANEXO 3:
CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN



CONSTANCIA

LA DRA. JOSELYN SULCA CÁCERES, ADMINISTRADORA DEL CENTRO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES DE AYACUCHO QUE SUSCRIBE:

SE LE AUTORIZA:

A los bachilleres en estomatología de la Universidad César Vallejo, Ayllon Lazo Heydi Karina y Pomasoncco Robles Rossana se le autorizó para que acceda a la base de datos del centro radiológico, siendo un total de 400 radiografías panorámicas de pacientes entre 17 a 50 años del periodo 2020. Se les entregó un total de 207 radiografías panorámicas que cumplen con los requisitos de criterios de inclusión y exclusión por motivo que se encuentran realizando un proyecto de investigación.

Se expide la presente constancia a los interesados para los fines que estime conveniente.

Ayacucho 10 de febrero del 2021.

Joselyn Sulca Cáceres
CIRUJANO DENTISTA
C.O.P. 34064

Encargado de centro radiológico

ANEXO 4
CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN



CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

Por medio de la presente se hace constar que las señoritas Pomasoncco Robles Rossana identificada con DNI Nro. 70391676 y Ayllón Lazo Heydi Karina con DNI Nro. 45404158, alumnas de la Facultad de Ciencias de la Salud y de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad César Vallejo, realizaron el proceso de calibración con treinta radiografías panorámicas digitales 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 de terceros molares inferiores en ortopantomografías de un centro radiológico de Ayacucho, 2020".

Se expide el presente documento para los fines que sean convenientes.

Atentamente.



CD. Luis Díaz Alvarado

Gerente general de Asesoría Diagnóstica 3Di

Especialista en Radiología oral y

Maxilofacial

COP 13883 RNE 0099

ANEXO 5
CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

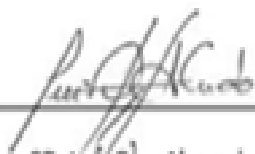


CONSTANCIA DE CAPACITACIÓN

Por medio de la presente se hace constar que las señoritas Pomasoncco Robles Rossana identificada con DNI Nro. 70391676 y Ayllón Lazo Heydi Karina con DNI Nro. 45404158, alumnas de la Facultad de Ciencias de la Salud y de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad César Vallejo, fueron capacitadas por el 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 de terceros molares inferiores en ortopantomografías de un centro radiológico de Ayacucho, 2020".

Se expide el presente documento para los fines que sean convenientes.

Atentamente.



CD. Luis Díaz Alvarado

Gerente general de Asesoría Diagnóstica 3Di

Especialista en Radiología oral y

Maxilofacial

COP 13883 RNE 0099

ANEXO 6

ANÁLISIS DE CONCORDANCIA

Tabla cruzada

Recuento

		WinterINT						Total
		1	2	3	4	5	99	
Winter	1	18	0	0	0	0	0	18
	2	0	3	0	0	0	0	3
	3	0	3	34	0	0	0	37
	4	0	0	0	1	0	0	1
	5	0	0	1	0	2	0	3
	99	0	0	0	0	0	6	6
Total		18	6	35	1	2	6	68

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	,908	,045	11,924	,000
N de casos válidos		68			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

El coeficiente de Kappa es de 0,90; lo que indica que la concordancia entre los observadores es perfecta, según la escala de Lanclis y Koch (0,81 – 1.00) por lo tanto, en atención al Especialista y validador de Winter, el coeficiente de kappa es válido y confiable.

ANEXO 7

ANÁLISIS DE CONCORDANCIA

Tabla cruzada

Recuento

		ClaseINT				Total
		1	2	3	99	
clase	1	6	0	0	0	6
	2	2	46	0	0	48
	3	0	2	6	0	8
	99	0	0	0	6	6
Total		8	48	6	6	68

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	,876	,061	11,071	,000
N de casos válidos		68			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

El coeficiente de Kappa es de 0,876; lo que indica que la concordancia entre los observadores es perfecta, según la escala de Lanclis y Koch (0,81 – 1.00) por lo tanto, en atención al Especialista y validador de clase, el coeficiente de kappa es válido y confiable.

ANEXO 8

ANÁLISIS DE CONCORDANCIA

Tabla cruzada

Recuento

		PosicionINT				Total
		1	2	3	99	
posicionE	1	33	0	0	0	33
	2	1	26	0	0	27
	3	0	0	2	0	2
	99	0	0	0	6	6
Total		34	26	2	6	68

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	,975	,025	10,557	,000
N de casos válidos		68			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

El coeficiente de Kappa es de 0,975; lo que indica que la concordancia entre los observadores es perfecta, según la escala de Lanclis y Koch (0,81 – 1.00) por lo tanto, en atención al Especialista y validador de la posición, el coeficiente de kappa es válido y confiable.

ANEXO 9


CONSTANCIA DE ASESORÍA ESTADÍSTICA PARA CALIBRACIÓN

CONSTANCIA

Yo, Walter Alejandro Varela Rojas, identificado con DNI: 18117012 de profesión Licenciado, mediante la presente dejo constancia de haber realizado la confiabilidad de la muestra piloto mediante el índice de Kappa para efectos de la ejecución del proyecto de tesis titulada "Posición de terceros molares inferiores en ortopantomografías de un centro radiológico de Ayacucho, 2020", cuyos autores son Rossana Pomasoncco Robles identificada con DNI Nro. 70391676 y Heydi Karina Ayllón Lazo con DNI Nro. 45404158, estudiantes de taller de elaboración de tesis de la Universidad César Vallejo.

Se expide el presente documento para fines que estime convenientes.

Atentamente.


.....
Dr. Walter Alejandro Varela Rojas
COESPE 352
COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ

ANEXO 10
FIGURA 1



FIGURA N°01
WINTER: PZA.3.8 - VERTICAL --- PZA 4.8 - MESIOANGULADA
PELL Y GREGORY: 3.8 --- IIB - 4.8- IIIB

FIGURA 2



FIGURA N°02
WINTER: PZA.3.8 - HORIZONTAL --- PZA 4.8 - HORIZONTAL
PELL Y GREGORY: 3.8 --- IIIB - 4.8- IIIB

FIGURA 3



FIGURA N°03

WINTER: PZA.3.8 - HORIZONTAL --- PZA 4.8 - HORIZONTAL

PELL Y GREGORY: 3.8 --- IIIB - 4.8- IIIB

FIGURA 4

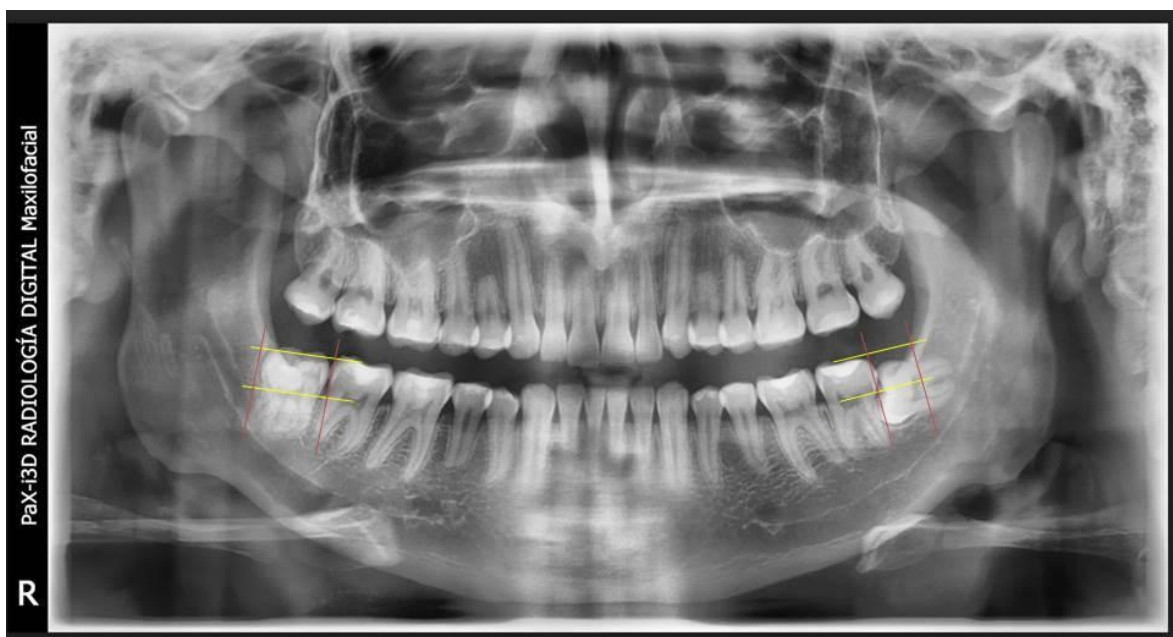


FIGURA N°04

WINTER: PZA.3.8 - HORIZONTAL --- PZA 4.8 - VERTICAL

PELL Y GREGORY: 3.8 --- IIB - 4.8- IIA

FIGURA 5

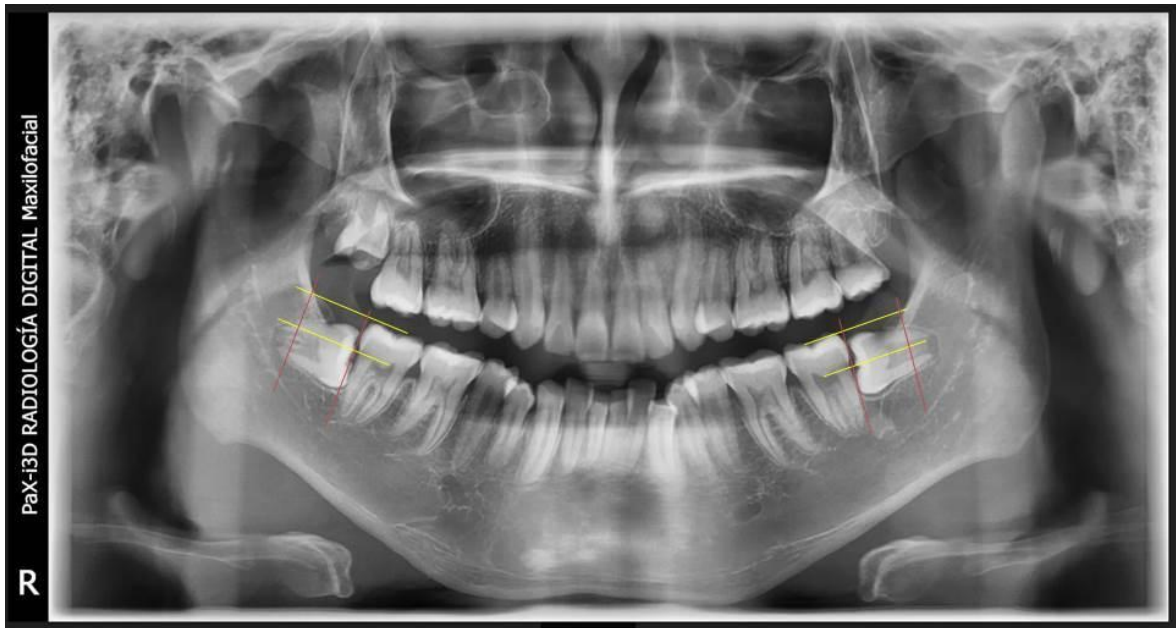


FIGURA N°05
WINTER: PZA.3.8 - HORIZONTAL --- PZA 4.8 - HORIZONTAL
PELL Y GREGORY: 3.8 --- IIIB - 4.8- IIIB

FIGURA 6

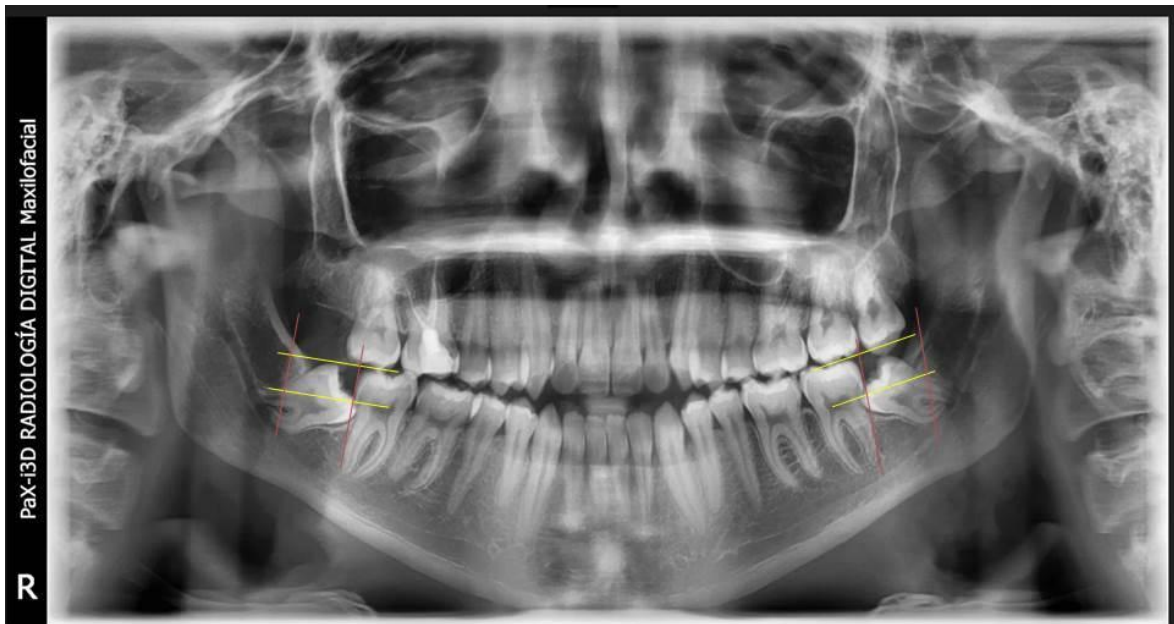


FIGURA N°06
WINTER: PZA.3.8 - MESIOANGULADA --- PZA 4.8 - MESIOANGULADA
PELL Y GREGORY: 3.8 --- IIB - 4.8- IIB

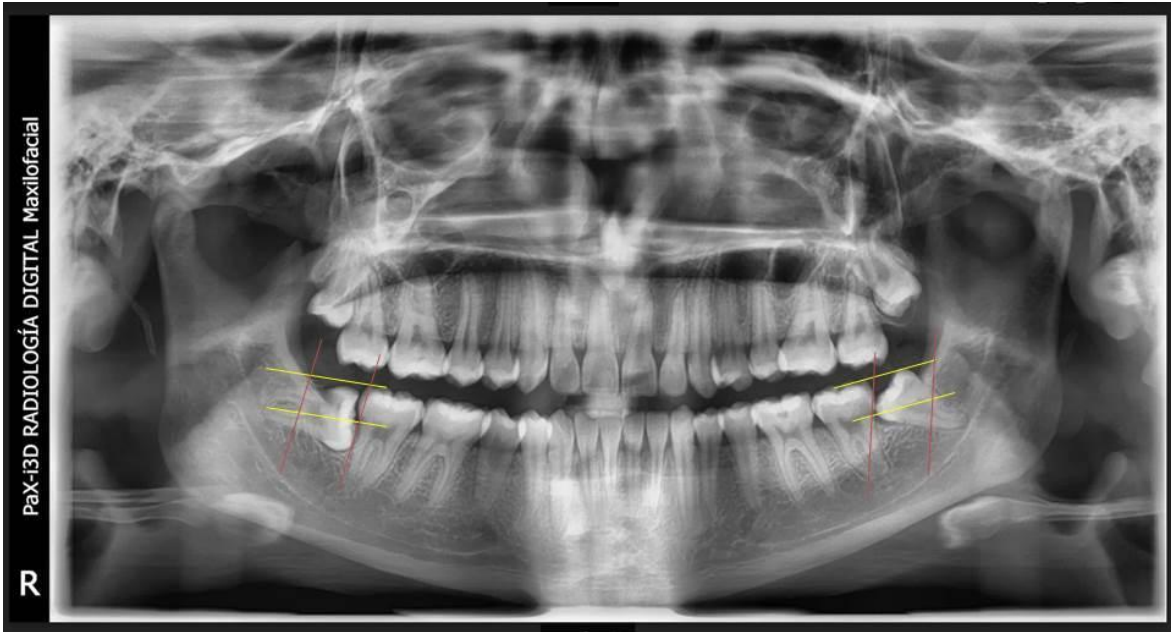


FIGURA N°07

WINTER: PZA.3.8 - HORIZONTAL --- PZA 4.8 - MESIOANGULADA

PELL Y GREGORY: 3.8 --- IB - 4.8- IB

FIGURA 8

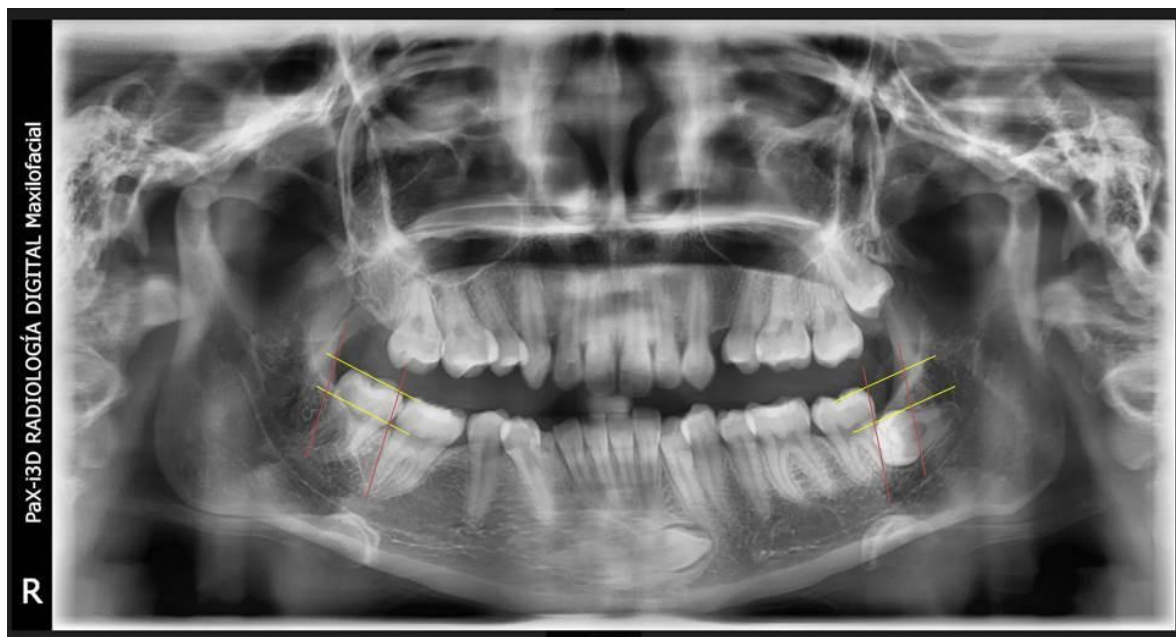


FIGURA N°08

WINTER: PZA.3.8 - HORIZONTAL --- PZA 4.8 - VERTICAL

PELL Y GREGORY: 3.8 --- IIIC - 4.8- IA

FIGURA 9



FIGURA N°09

WINTER: PZA.3.8 - HORIZONTAL --- PZA 4.8 - MESIOANGULADA
PELL Y GREGORY: 3.8 --- IB - 4.8- IB

FIGURA 10

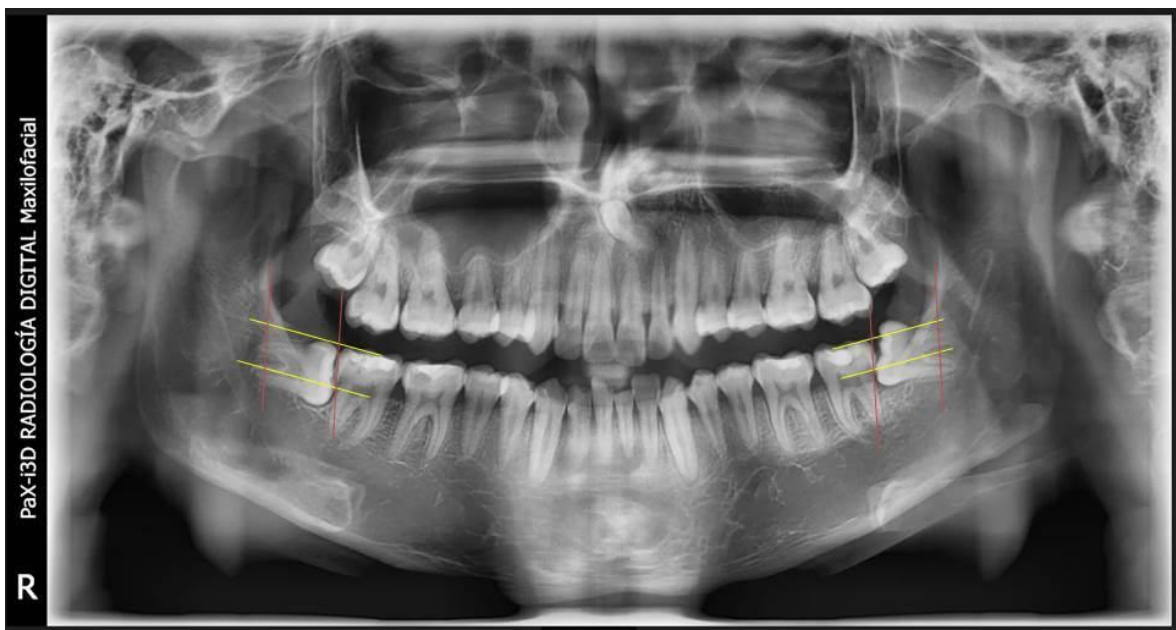


FIGURA N°10

WINTER: PZA.3.8 - HORIZONTAL --- PZA 4.8 - HORIZONTAL
PELL Y GREGORY: 3.8 --- IIIA - 4.8- IIIA

ANEXO 11

PROCESAMIENTO DE DATOS EN PROGRAMA SPSS

	Paciente	ID	Edad	Sexo	IMPACTACIÓN	PIEZA	WINTER	CLASE	POSICIÓN	var	var	var	var
1	ALCARRAZ AVELINO, CATALINA	1,00	36,00	,00	1,00	38,00	1,00 I	A					
2	ALFARO MARTINEZ, FAVIO	2,00	21,00	1,00	1,00	38,00	3,00 II	B					
3	ANAYA TACAS, TATIANA	3,00	22,00	,00	1,00	38,00	1,00 II	A					
4	ANCHAYHUA SANCHEZM VANESA	4,00	17,00	,00	1,00	38,00	3,00 II	A					
5	AQUINO SANTA CRUZ, CARLOS	5,00	24,00	1,00	1,00	38,00	1,00 II	B					
6	ARANGO SALCEDO, EVA	6,00	32,00	,00	1,00	38,00	3,00 II	B					
7	ARMAS VARGAS, JOSE MARIA	7,00	21,00	1,00	1,00	38,00	3,00 II	A					
8	ARONES GOMEZ, ALDO	8,00	19,00	1,00	1,00	38,00	3,00 I	A					
9	AYALA BELLIDO, EVELYN	9,00	30,00	,00	1,00	38,00	1,00 II	A					
10	AYALA GOMEZ, IVAN	11,00	21,00	1,00	1,00	38,00	3,00 II	B					
11	AZPUR HUAÑA, NICK	12,00	19,00	1,00	1,00	38,00	5,00 I	A					
12	BALER MALLMA, JHOSEP	13,00	27,00	1,00	1,00	38,00	, NI	NI					
13	BAÑOS BARTOLO, DANA	14,00	20,00	,00	1,00	38,00	1,00 II	A					
14	BARBARAN CORDERO, JUAN	15,00	18,00	1,00	1,00	38,00	1,00 III	A					
15	BARRIOS CANALES, ALBERTO	16,00	33,00	1,00	,00	38,00	5,00 I	A					
16	BEDRIÑANA ENRIQUEZ, NEY	17,00	18,00	1,00	1,00	38,00	1,00 II	A					
17	BOHORQUEZ FLORES, RAYDA	19,00	33,00	,00	1,00	38,00	3,00 II	B					
18	BURGOS ONOFRE, JESSICA	20,00	25,00	,00	1,00	38,00	1,00 II	A					
19	CAJAMARCA MENDOZA, DANNY	21,00	20,00	,00	1,00	38,00	3,00 II	A					
20	CALDERON BREÑA, NAYELI	22,00	19,00	,00	1,00	38,00	1,00 II	A					
21	CAMA DIAZ, ANTUANETH	23,00	20,00	,00	1,00	38,00	1,00 II	A					
22	CARDENAS LOPEZ, KEVIN	25,00	19,00	1,00	1,00	38,00	1,00 II	A					

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode ON

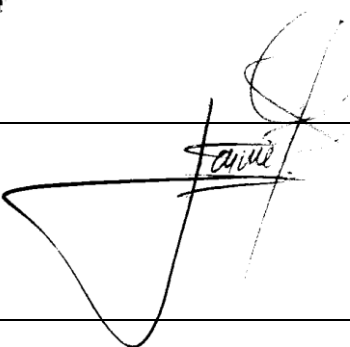
Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, **Jaime Uxon Plasencia Castillo**, docente de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad César Vallejo Filial Piura, asesor de la Tesis titulada: “**Posición de terceros molares inferiores en ortopantomografías de un centro radiológico de Ayacucho, 2020**” de las autoras **Ayllon Lazo, Heydi Karina y Pomasoncco Robles, Rossana**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 23% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Piura, 26 de agosto del 2021.

Apellidos y Nombres del Asesor: Plasencia Castillo, Jaime Uxon	
DNI 40181636	Firma 
ORCID: 0000-0001-8086-2206	