



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

**Prevalencia de la posición del tercer molar mandibular según
clasificación de Winter en radiografías panorámicas. Centro
radiográfico particular 2018-2021.Lima**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Cirujano Dentista

AUTORAS:

Quiroz Delgado, Maria Dalia (orcid.org/0000-0002-9612-7131)

Zegarra Bastidas, Lizbeth del Carmen (orcid.org/0000-0001-5879-2563)

ASESOR:

MS. Infantes Ruiz, Edward Demer (orcid.org/0000-0003-0613-1215)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Promoción de la Salud y Desarrollo Sostenible

LÍNEA DE RESONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

PIURA – PERÚ

2023

Dedicatoria

Agradecemos a Dios, por permitir completar satisfactoriamente esta etapa de la vida pre profesional. A nuestros padres por sus sabios consejos, constante motivación, todo el apoyo y cariño incondicional.

Agradecimiento

Agradecemos a la Universidad César Vallejo filial Piura por habernos permitido culminar nuestro proceso de titulación profesional.

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	9
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	9
3.2. Variables y operacionalización.....	9
3.3. Población, muestra y muestreo.....	9
3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	10
3.5. Procedimientos.....	11
3.6. Método de análisis de datos.....	12
3.7. Aspectos ético.....	12
IV. RESULTADOS	14
V. DISCUSIÓN.....	14
VI. CONCLUSIONES	21
VII. RECOMENDACIONES	22
REFERENCIAS.....	23
ANEXOS.....	

Índice de tablas

Tabla 1. Prevalencia del tipo de posición del tercer molar mandibular según la clasificación de Winter en radiografías panorámicas. Centro radiográfico particular 2018-2021.

Lima.....14

Tabla 2. Prevalencia del tipo de posición del tercer molar mandibular según la clasificación de Winter en relación con el género en radiografías panorámicas.

Centro radiográfico particular 2018-2021. Lima
.....15

Tabla 3. Prevalencia de posición del tercer molar mandibular según la clasificación de Winter en relación con el lado mandibular en radiografías panorámicas. Centro

radiográfico particular 2018-2021. Lima
.....16

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia de la posición del tercer molar mandibular según la clasificación de Winter en radiografías panorámicas de un centro radiográfico particular 2018-2021. Lima. El estudio fue tipo básica, el diseño fue no experimental, descriptivo, transversal, retrospectivo. Se selecciono 322 radiografías panorámicas digitales, correspondiendo 187 radiografías panorámicas a mujeres y 137 hombres de un centro radiológico privado, se evaluaron 644 terceras molares mandibulares los cuales fueron analizados según la clasificación de Winter. Se utilizo el paquete estadístico Minitab 19 aplicando la prueba estadística de Chi cuadrado con las variables. Los resultados mostraron la frecuencia de la posición del tercer molar mandibular según Winter fue el 43,48 % vertical, 36,49 % mesioangular, 11,18 % distoangular, 8,54 % horizontal, 0,16 % bucolingual y 0,16 % invertido. En cuanto al género femenino la posición más frecuente fue vertical con 47,30 % y del masculino mesioangular con 47,52 %, con respecto al lado mandibular derecho fue 39,44 % y el izquierdo fue 47,52 % ambos en posición vertical. Se concluyo que la prevalencia de la posición del tercer molar mandibular según Winter en radiografías panorámicas de un centro radiológico privado fue de 43,48 % para la posición vertical.

Palabras clave: tercer molar, radiografía panorámica, prevalencia.

Abstract

The objective of this study was to determine the prevalence of the position of the mandibular third molar according to Winter's classification in panoramic radiographs of a particular radiographic center 2018-2021. Lima. The study was basic type, the design was non-experimental, descriptive, cross-sectional, retrospective. 322 digital panoramic radiographs were selected, corresponding 187 panoramic radiographs to women and 137 men from a private radiological center, 644 mandibular third molars were evaluated and analyzed according to Winter's classification. The Minitab 19 statistical package was used, applying the Chi-square statistical test with the variables. The results showed that the frequency of the position of the mandibular third molar according to Winter was 43.48% vertical, 36.49% mesioangular, 11.18% distoangular, 8.54% horizontal, 0.16% buccolingual and 0.16%. inverted. Regarding the female gender, the most frequent position was vertical with 47.30% and the male mesioangular with 47.52%, with respect to the right mandibular side it was 39.44% and the left side was 47.52%, both in a vertical position. It was concluded that the prevalence of the position of the mandibular third molar according to Winter in panoramic radiographs of a private radiological center was 43.48% for the vertical position.

Keywords: third molar, panoramic radiograph, prevalence.

I. INTRODUCCIÓN

Patil et al manifestó que los terceros molares mandibulares fueron los dientes retenidos con mayor frecuencia, donde tuvieron una frecuencia de 20 a 30 %¹ y debido a la presencia de dichas retenciones se originaron molestias en la zona afectada comprometiendo la salud de las personas, por lo tanto, debido a esta alta prevalencia y a las complicaciones se efectuó la extracción quirúrgica de estas piezas dentarias, a su vez esta intervención se asoció a diversas secuelas postoperatorias, teniendo entre ellas la lesión del nervio dentario inferior con una incidencia entre el 0,4 % y el 8,4 % tal como lo describen Liye et al y Grossi et al .^{2,3} En tal sentido, investigadores como Winstanley et al y Saha et al describieron que esta complicación pudo causar una parestesia o deterioro de la percepción, incluyendo disestesia y / o anestesia de los dientes, labio y mentón, pudiendo ser de naturaleza transitoria o permanente^{4,5}

Anatómicamente, la tercera molar mandibular se encuentra relativamente cerca al nervio dentario inferior, el cual inerva el maxilar inferior, dando sensibilidad a las piezas dentales inferiores; asimismo se forma en su trayecto el nervio mentoniano después de atravesar el agujero mentoniano, que provee sensibilidad al mentón, labio inferior y dientes anteroinferiores.^{6,7} El daño al nervio dentario inferior afecta negativamente la sensibilidad facial, alterando la capacidad del paciente para inducir actividad nerviosa en conductas motoras.⁸ Por lo cual el procedimiento quirúrgico de la extracción de terceras molares tiene como factores de riesgo la angulación, la impactación profunda, la falta de experiencia del operador y la proximidad cercana del conducto del nervio dentario inferior tal como lo describe Vidya et al.⁹ De igual forma, la morfología del canal mandibular varía según el estado dental, el origen étnico y la edad.¹⁰

Por lo tanto, para prevenir lesiones en la rama mandibular o al nervio dentario inferior por la exodoncia de la tercera molar mandibular, es importante haber realizado un adecuado diagnóstico y plan de tratamiento con la ayuda de exámenes auxiliares radiográficos previa a la cirugía, siendo las radiografías panorámicas la técnica de imagen más utilizada para evaluar las terceras

molares.¹¹ La cual nos va a permitir observar fronteras anatómicas inherentes a la misma pieza dentaria.¹²

La radiografía panorámica es un estudio de investigación radiológica de bajo costo para la evaluación de las terceras molares mandibulares y así prevenir complicaciones postoperatorias^{13,14}, entre ellas el nervio dentario inferior se encuentra en el conducto ubicado dentro de la mandíbula, por lo general cerca de los ápices del tercer molar y, si el molar está impactado o en una posición que complica la extracción, es probable que exista una relación estrecha entre las raíces y el nervio. A veces, durante el procedimiento quirúrgico de un tercer molar mandibular, el nervio dentario inferior se lesiona, lo que afectaría la sensibilidad en el labio inferior, de igual manera se podría fracturar la rama mandibular; siendo complicaciones postoperatorias indeseadas. Para lo cual se solicitó una tomografía, que define un diagnóstico preciso sobre la ubicación y fronteras anatómicas presentes.^{15,16}

Por tales motivos para evidenciar la ubicación existe una clasificación que evalúa la posición de la tercera molar en relación con el eje del segundo molar mandibular, conocida como clasificación de Winter,¹⁷ siendo muy importante conocer la posición del tercer molar mandibular para la planificación del procedimiento quirúrgico. La clasificación de Winter descrita en 1926, evalúa la angulación de la tercera molar en relación con el eje longitudinal del segundo molar o su relación con la cortical interna o externa de la mandíbula disponiendo las siguientes posiciones: mesioangular (los ejes largos del segundo molar y el tercer molar impactado coincidiendo coronalmente), distoangular (los ejes largos del segundo molar y del tercer molar impactado son convergentes apicalmente), horizontal (los ejes largos del segundo molar y del tercer molar impactado forman ángulos rectos), vertical (los ejes largos del segundo molar y el tercer molar impactado son paralelos), invertido, vestibuloversión o linguoversión (cada diente está orientado en una dirección vestibulolingual).^{18,19,20} En tal sentido fue de vital importancia determinar la posición de las terceras molares previas a un procedimiento quirúrgico de extracción lo cual brinda al profesional la herramienta necesaria facilitando el pre y post operatorio evitando complicaciones. Es así también que existen diferencias según género y lado de

la ubicación mandibular tal como lo describe Jain et al²¹. Cabe señalar que las radiografías panorámicas no es un método electivo para el diagnóstico de terceras molares, pero sí de fácil acceso para el profesional y así mismo también de interpretación y análisis sencillo lo que facilitaría un plan de tratamiento adecuado en la cirugía. Considerando de vital relevancia esta investigación por el contexto social profesional en donde la falta de conocimientos y planteamientos de un diagnóstico adecuado basado en exámenes auxiliares como el radiográfico facilitaría el accionar profesional y posiblemente evitaría causar daño a los pacientes.

De lo anteriormente descrito nos lleva a realizar el siguiente planteamiento del problema: ¿Cuál fue la prevalencia de la posición del tercer molar mandibular según clasificación de Winter en radiografías panorámicas de un centro radiográfico particular 2018-2021.Lima?

La presente investigación se justificó porque permitió dar a conocer la posición más frecuente de las terceras molares mandibulares según la clasificación de Winter, la misma que en una evaluación clínica radiográfica identifica la posición de la pieza dentaria retenida, permitiendo realizar diagnósticos adecuados y proponer planes de intervención quirúrgica, previniendo complicaciones o accidentes quirúrgicos. Es preciso mencionar la carencia de investigaciones en el medio y de este modo esta información y de estos datos obtenidos nos sirvieron de base para futuras investigaciones.

Por ello se plantea el siguiente objetivo general determinar la prevalencia de la posición del tercer molar según la clasificación de Winter en radiografías panorámicas de un centro radiográfico particular 2018-2021.Lima. Y como objetivos específicos: determinar la prevalencia de la posición del tercer molar mandibular según la clasificación de Winter en relación al género en radiografías panorámicas de un centro radiográfico particular 2018-2021.Lima. y determinar la prevalencia de la posición del tercer molar mandibular según la clasificación de Winter en relación al lado mandibular en radiografías panorámicas de un centro radiográfico particular 2018-2021.Lima.

II. MARCO TEÓRICO

Jarón A, et al.¹⁸ En el 2021 en Polonia, en su estudio plantearon como objetivo realizar un análisis retrospectivo del grado de retención de terceros molares mandibulares impactados. Fue un estudio retrospectivo con una muestra de 1552 piezas dentarias, vistas en radiografías panorámicas y se determinó el grado de retención con base a la clasificación según Winter. Los resultados mostraron que según el tipo de impactación de las terceras molares mandibulares el 52,56 % fue mesioangular, el 39,04 % distoangular, el 5,37 % vertical, el 0,57 % bucolingual, el 0,44 % invertidas y 0,06 % otros. Concluyendo que el tipo más frecuente de impactación de terceros molares mandibulares fue con un 52,56 % la mesioangular.

Alfadil L, et al.¹⁹ En el 2020 en Arabia Saudita, plantearon el objetivo de registrar el patrón actual de impactaciones del tercer molar. Fue un estudio retrospectivo, con una muestra de 1320 piezas dentarias vistas en radiografías panorámicas y se determinó el grado de retención con base a la clasificación según Winter. Los resultados mostraron que según el tipo de impactación en terceros molares mandibulares que el 40,5% fue mesioangular, el 32,0 % vertical, el 23,0 % horizontal, el 3,1 % distoangular, el 0,8 % bucolingual y el 0,5 % invertidas. Concluyendo, que el tipo más frecuente de impactación de terceros molares mandibulares fue con un 40,5 % la mesioangular.

Díaz C, et al.²⁰ En el 2020 en Ecuador, se asignaron como objetivo describir los terceros molares inferiores incluidos de los pacientes atendidos en una consulta privada de la ciudad de Portoviejo durante el periodo de 2017 - 2019. Fue un estudio descriptivo transversal con una muestra de 228 piezas dentarias visualizadas en radiografías panorámicas, en donde utilizaron la clasificación de Winter evaluando la angulación del tercer molar. Los resultados mostraron que según el tipo de impactación en terceros molares mandibulares que el 46,15 % fue mesioangular, el 23,2 % horizontal, el 14,5 % vertical, el 9,6 % distoangular, el 3,5 % linguoversión y el 3,05 % vestibuloversión. Concluyendo, que el tipo más frecuente de impactación de terceros molares mandibulares fue con un 46,15 % la mesioangular.

Jain S, et al.²¹ En el 2019 en India, en su investigación marcaron como objetivo la prevalencia y el patrón de impactación del tercer molar y terceros molares faltantes en individuos mayores de 18 años en distintos patrones esqueléticos anteroposteriores entre las poblaciones de la India central. Fue una investigación retrospectiva, con una muestra de 402 piezas dentarias visualizadas en radiografías panorámicas y se utilizó la clasificación radiográfica de Winter para determinar la angulación. Los resultados mostraron que de acuerdo con el género femenino el tipo de impactación más frecuente fue con un 53% la mesioangular, luego la horizontal con 24 %, 16 % vertical y 6 % distoangular y en el género masculino fue un 49 % la mesioangular, 38 % horizontal, 11 % vertical y 2 % distoangular; y que según el tipo de impactación en terceros molares mandibulares en total el 38 % fue mesioangular, el 31 % vertical, el 17,9 % horizontal y el 11,9 % distoangular. Concluyendo, que el tipo más frecuente de impactación de terceros molares mandibulares según género femenino fue el 53 % la mesioangular y en el género masculino un 49 % la mesioangular.

Shanbaz S, et al.²² En el 2017 en Polonia, en su investigación se plantearon como objetivo del estudio analizar la distribución de la impactación del tercer molar mandibular y la distribución de los patrones de impactación radiográficamente. Fue un estudio retrospectivo con una muestra de 238 piezas dentarias vistas en radiografías panorámicas, utilizaron la clasificación radiográfica de Winter para la posición de los terceros molares. Los resultados evidenciaron que de acuerdo al género femenino el tipo de impactación más frecuente fue de 44,89 % mesioangular, seguido de 35,71 % vertical, 10,2 % horizontal y 9,18 % distoangular y en el género masculino fue 48,71 % la mesioangular, seguido de 23,07 % horizontal, 20,51 % vertical y 7,6 % distoangular; y que según el tipo de impactación de las terceras molares mandibulares unilateral (ya sea lado derecho o izquierdo) mostraron que el 40,32 % fue mesioangular, el 25,8 % horizontal y vertical respectivamente y el 8,01 % distoangular; y finalmente los resultados según el tipo de impactación de las terceras molares mandibulares bilateral (lado derecho e izquierdo) mostraron que el 46,59 % fue mesioangular, el 28,9 % vertical, el 15,9 % horizontal y el 8,5 % distoangular. Concluyendo, que el tipo más frecuente de impactación de

terceros molares mandibulares según género femenino fue de 44,89 % la mesioangular, en el género masculino fue 48,71 % la mesioangular, según lado mandibular unilateral fue el 40,32 % mesioangular y según lado mandibular bilateral fue el 46,59 % la mesioangular.

Kumar V, et al.²³ En el 2017 en Arabia Saudita, en su estudio evaluaron como objetivo la prevalencia y la posición de los terceros molares mandibulares impactados. El estudio fue retrospectivo con una muestra de 274 piezas dentarias observadas en radiografías panorámicas y se determinó el grado de retención con base a la clasificación según Winter. Los resultados mostraron que según el tipo de impactación de las terceras molares mandibulares que el 52,9 % fue mesioangular, el 28,3 % vertical, el 13,4 %, distoangular, el 4,3 % horizontal y 1,1 % otros. Concluyendo, que el tipo más frecuente de impactación de terceros molares mandibulares fue del 52,9 % la mesioangular.

Arabion H, et al.²⁴ En el 2017 en Arabia Saudita, en donde el objetivo de la investigación fue estimar la prevalencia y las posiciones de terceros molares mandibulares impactados. El estudio fue retrospectivo con una muestra de 629 piezas dentarias observadas en radiografías panorámicas y se determinó el grado de retención con base a la clasificación según Winter. Los resultados mostraron que según el tipo de impactación de las terceras molares mandibulares que el 49 % fue mesioangular, el 29 % vertical, el 13,3 % horizontal, el 4,6 % otros y el 4,1 % distoangular. Concluyendo, que el tipo más frecuente de impactación de terceros molares mandibulares fue el 49 % la mesioangular.

Tochetto F, et al.²⁵ En el 2017 en Brasil, describieron como objetivo del estudio analizar la posición de terceros molares inferiores en las radiografías panorámicas con el método de clasificación de Winter. La metodología utilizada en el estudio fue retrospectiva con una muestra de 603 piezas dentarias revisadas en radiografías panorámicas. Los resultados mostraron que según el tipo de impactación de las terceras molares mandibulares que el 53,23 % fue distoangular, el 3,50 % vertical, el 12,43 % mesioangular y el 0,18 % horizontal. Concluyendo, que el tipo más frecuente de impactación de terceros molares mandibulares fue el 53,23 % la distoangular.

Las nuevas costumbres respecto a la dieta en la actualidad han implicado cambios en el desarrollo del esqueleto facial en los seres humanos, con ello se han producido cruciales diferencias óseo-dentarias teniendo como resultado un descenso en el número de dientes tanto a nivel mandibular como maxilar o la inclusión de estos en tejido óseo. Por tal motivo, se está reportando una gran incidencia de inclusión de las terceras molares en el tejido óseo, siendo el tratamiento quirúrgico más frecuente realizado por cirujanos bucomaxilo facial.²⁶

En tal sentido, se debe considerar que el maxilar inferior o la mandíbula es un hueso impar y móvil ubicado en la parte inferior y posterior de la cara que aloja las piezas dentarias inferiores, así misma forma con el hueso hioides el esqueleto del piso de la boca, su anatomía se compara con una herradura horizontal abierta hacia atrás, donde sus extremos libres presentan dos prolongaciones o ramas ascendentes.²⁷

Asimismo, la aparición del tercer molar se localiza en un espacio limitado, y en la proximidad de estructuras que pueden alterar su aparición: posición del segundo molar, el nervio dentario inferior, el borde anterior de la rama ascendente de la mandíbula, entre otras.^{26,28} La indicación para la extracción quirúrgica de una pieza dentaria retenida se debe considerar después de evaluar los factores relacionados a estas piezas dentarias. En tal sentido, para proceder a un procedimiento quirúrgico es imprescindible proponer un adecuado plan de tratamiento, motivo por el cual propusieron las clasificaciones de los terceros molares retenidos, las mismas que fueron creadas a partir del análisis radiográfico.²⁹ Diversos investigadores como Beltrán et al³⁰ y Bustillo³¹ citan que el tercer molar mandibular es la pieza dentaria con mayor frecuencia de i donde existen factores influyentes como ecológicos y raciales; y Chaparro et al³² manifiestan que la dificultad que se presenta para la aparición de los terceros molares mandibulares se ve influenciada por su formación tardía y a la evolución filogenética que sufre la mandíbula dando como resultado la falta de espacio disponible para una erupción adecuada y en tal sentido hasta la actualidad no existe ninguna guía que permita pronosticar de forma acertada si se producirá la erupción adecuada. Sin embargo, Gonzáles S et al³³, señala que el seguimiento de los pacientes con terceros molares con indicación de exodoncia

al conocer su posición disminuye proporcionalmente la complejidad del procedimiento quirúrgico.

El uso de la radiografía panorámica es la técnica comúnmente empleada en forma estandarizada para el diagnóstico de las terceras molares respecto a su accesibilidad, costo económico y por la baja radiación recibida, aunque presenta algunas limitaciones respecto a que es una técnica radiográfica bidimensional.³⁴ Con esta información provista por la radiografía se planifica la intervención quirúrgica y se calcula el tiempo operatorio de acuerdo a la experiencia y habilidad del profesional.^{35,36}

Asimismo, el factor determinante para la exodoncia es la dificultad en el acceso. Por eso, investigadores han propuesto clasificaciones, siendo una de ellas la clasificación de Winter en 1926, el cual clasificó los dientes impactados según la anulación de la pieza dental catalogándola en posiciones como: vertical, horizontal, mesioangular y distoangular. Sin embargo, Pell y Gregory en 1933 realizaron una clasificación en relacionándola con el plano oclusal del segundo molar en: clase A, B y C y en relación al borde anterior de la rama mandibular, en el caso del tercer molar inferior, en clases I, II y III.³⁷

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

El tipo de la investigación fue básica, porque se origina en la observación del objetivo en estudio, teniendo como propósito generar conocimientos científicos sin contrastarlos con aspectos prácticos.³⁹

El diseño de la investigación fue no experimental ya que se limitó a describir la variable y no se procedió con la manipulación; descriptivo porque se observó los diferentes fenómenos o acontecimientos según como se presentaban en su contexto natural, donde fueron analizados; transversal porque se desarrolló en un momento determinado, en donde las muestras solo fueron analizadas una sola vez durante el estudio y es retrospectivo porque se utilizó radiografías panorámicas tomadas en los años 2018-2021.⁴⁰

3.2. Variables y operacionalización

Prevalencia de la posición del tercer molar mandibular según la clasificación de Winter: Variable principal. Indicador mesioangular, distoangular, vertical, horizontal, bucolingual, linguoangular, invertida. Variable cualitativa. Escala de medición nominal. Según su naturaleza politómica.

Género: Variable secundaria, variable cualitativa. Indicador sexo femenino, sexo masculino. Escala de medición nominal. Según su naturaleza dicotómica.

Lado mandibular: Variable secundaria, variable cualitativa. Indicador lado derecho, lado izquierdo. Escala de medición nominal. Según su naturaleza dicotómica.

Operacionalización de variables (Anexo 1).

3.3 Población, muestra y muestreo

Población

La población estuvo conformada por 1020 radiografías panorámicas tomadas en un centro radiológico privado de Lima durante los años 2018-2021.

Criterio de inclusión:

Presencia radiográfica de los terceros molares mandibulares que tengan como diente adyacente los segundos molares mandibulares.

Presencia radiográfica de los terceros molares que presenten el estadio de Nolla mayor a 8.

Criterio de exclusión:

Radiografías panorámicas que no permitan visualizar el área de las terceras molares mandibulares.

Muestra

La muestra estuvo conformada de 322 radiografías panorámicas que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión.

Muestreo:

El muestreo fue no probabilístico por conveniencia.

Unidad de análisis:

La unidad de análisis fue la radiografía panorámica con presencia de las terceras molares mandibulares.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica para la recolección de los datos fue la observación y el instrumento fue la ficha de recolección de datos (Anexo 2), la cual constaba con 4 columnas para registrar los siguientes datos: número de ítem, género, pieza observada de acuerdo a lado ya sea derecha o izquierda, el cual es un registro visual y gráfico de lo que ocurre en una situación real.⁴¹

Se realizó el análisis de las radiografías panorámicas tomadas en el periodo 2018-2021, para luego proceder posteriormente al registro de la información de las radiografías mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia con aquellas que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión.

Se usó la clasificación de Winter de 1926, para evaluar la posición de las terceras molares mandibulares bajo los siguientes valores: mesioangular = 1, distoangular = 2, vertical = 3, horizontal = 4, bucolingual = 5, lingoangular = 6 e invertido = 7.

Para realizar el nivel de concordancia se realizó una prueba de calibración con 40 terceras molares de las cuales fueron sometidas a una evaluación intra e inter observados con un especialista, cuyos datos fueron analizados por la prueba estadística de kappa, arrojando un valor de 1,0; lo que determinó un nivel de concordancia muy bueno. (Anexo 3)

3.5. Procedimientos

Se solicitó la carta de presentación al director de Escuela de Estomatología dirigida al director del centro radiológico privado, solicitando el permiso y autorización correspondiente para el acceso a la base de datos para la ejecución de la investigación. Después de obtener la autorización por el centro radiológico particular para acceder a su base de datos digital, se procedió a evaluar las radiografías panorámicas digitales bajo la supervisión del cirujano dentista especialista en Radiología Bucal y Maxilofacial del mismo centro radiográfico particular.

Las radiografías panorámicas fueron realizadas con el equipo radiográfico modelo EXTOR- C durante el período 2018 - 2021 tomadas en el mismo centro radiográfico particular de Lima, siendo las mismas un total de 1020. Luego se determinó la muestra de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión, siendo un total de 322 radiografías panorámicas, en donde se analizaron 644 terceros molares mandibulares en total. Las imágenes de las radiografías digitales se encontraban almacenadas en el sistema de cómputo marca LG modelo 22M47VQ-P con Windows 8 profesional

proporcionado por el centro radiológico; la lectura de los datos fue a través del software Triana el cual es empleado por el centro radiológico para toma de radiografías. Posterior a ello se evaluó la radiografía panorámica digital de la muestra N° 001 en el software; se observó la posición del tercer molar mandibular de cada lado mandibular en el software Triana, lo cual se trazó una línea por el eje del diente de la segunda molar y tercera molar, observamos en que posición estaba según la clasificación de Winter por el ángulo o el paralelismo que se forma entre ambos ejes; así cada imagen radiográfica digital. La recolección de datos se realizaba observando 10 radiografías y luego se descansaba la visión 10 minutos, porque se usaba un equipo de cómputo de escritorio. Toda la información se registró en la tabla de recolección de datos, se repitió este mismo proceso hasta la radiografía de la muestra N° 322. Analizando las 644 terceras molares mandibulares. Se empleó un total de dos días para la recolección de los datos. Una vez concluida la fase de recolección de datos y registro de información, se continuó con la elaboración de una base de datos en el programa Microsoft Excel y de igual forma se elaboró las tablas estadísticas para su posterior análisis. Una vez concluida con esta fase se continuó con el desarrollo de la tesis.

3.6. Método de análisis de datos

Los resultados obtenidos fueron procesados en una base de datos de Microsoft Excel, luego fueron trasladados al paquete estadístico Minitab 19, en donde se realizó el análisis usando la prueba estadística chi cuadrado, con las variables en estudio; género, lado mandibular derecho e izquierdo, angulación según clasificación de Winter, usando un nivel de significancia del $p < 0.05$.

3.7. Aspectos éticos

Estuvo regido bajo los principios de Belmont; considerándose el principio de no maleficencia ya que no se realizaría ningún daño ni perjuicio en ninguna situación o circunstancia en el empleo y manejo de la información recabada; el principio de justicia desarrollando mediante el mismo un trato igualitario a

cada unidad de análisis y el principio de beneficencia por la cual no causamos ningún riesgo a los pacientes de las radiografías ya que sus datos son protegidos y no tuvieron que ser utilizados en la investigación.⁴²

IV. RESULTADOS

Tabla 01. Prevalencia del tipo de posición del tercer molar mandibular según la clasificación de Winter en radiografías panorámicas. Centro radiográfico particular 2018-2021. Lima.

Tipo de posición	N° de piezas	Porcentaje
Vertical	280	43,48 %
Mesioangular	235	36,49 %
Distoangular	72	11,18 %
Horizontal	55	8,54 %
Bucolingual	1	016 %
Invertido	1	0,16 %
Total	644	100 %

Fuente: Propia del autor

En la tabla 01, se observó la prevalencia de la posición del tercer molar mandibular según la clasificación de Winter fue con un 43,48 % vertical, seguido del 36,49 % mesioangular, 11,18 % distoangular, 8,45 % horizontal, 0,16 % bucolingual y 0,16 % invertido.

Tabla 2. Prevalencia del tipo de posición del tercer molar mandibular según la clasificación de Winter en relación con el género en radiografías panorámicas. Centro radiográfico particular 2018-2021. Lima.

Tipo de posición	Femenino			Masculino			p*
	Nro. De personas	Nro. de piezas	Porcentaje	Nro. De personas	Nro. de piezas	Porcentaje	
Vertical		175	47,30 %		105	38,32 %	
Mesioangular		127	34,32 %		108	47,52 %	
Distoangular	185	47	12,70 %	137	34	12,41 %	0,0047
Horizontal		21	5,68 %		25	9,12%	
Bucolingual		0	0 %		1	0,36 %	
Invertido		0	0 %		1	0,36 %	
Total		370	100 %		274	100 %	

Fuente: Propia del autor

Prueba: Chi cuadrado Nivel de significación 0,05

En la tabla 02, se observó que el tipo de posición del tercer molar mandibular según la clasificación de Winter en relación al género femenino fue 47,30 % vertical, seguido del 34,32 % mesioangular, 12,7 % distoangular y 5,68 % horizontal. En el caso del género masculino la posición del tercer molar mandibular según Winter fue del 47,52 % mesioangular, 38,32 % vertical, 12,41 % distoangular, 9,12 % horizontal, 0,36 % bucolingual y 0,36 % invertido; y el p valor es menor, por lo que sí existe diferencia significativa entre el tipo de posición del tercer molar mandibular y el género.

Tabla 3. Prevalencia de posición del tercer molar mandibular según la clasificación de Winter en relación con el lado mandibular en radiografías panorámicas. Centro radiográfico particular 2018-2021. Lima.

Tipo de posición	Lado derecho		Lado izquierdo		p*
	N° de piezas	Porcentaje	N° de piezas	Porcentaje	
Vertical	127	39,44 %	153	47,52 %	0,0000
Mesioangular	122	37,89 %	113	36,09 %	
Distoangular	43	13,35 %	29	9,01 %	
Horizontal	30	9,32 %	25	7,76 %	
Bucolingual	0	0 %	1	0,31 %	
Invertido	0	0 %	1	0,31 %	
Total	322	100 %	322	100 %	

Fuente: Propia del autor

Prueba: Chi cuadrado Nivel de significación 0.05

En la tabla 03, se observó que la prevalencia de la posición del tercer molar mandibular según la clasificación de Winter según el lado derecho fue del 39,44 % en la posición vertical, seguido del 37.89% mesioangular, 13.35% distoangular y 9,32% horizontal y respecto al lado izquierdo fue 47,52% en posición vertical, 35,09% mesioangular, 9,01% distoangular, 7,76% horizontal, 0,31% bucolingual y 0,31% invertido. Y el p valor es menor, por lo que sí existe diferencia significativa entre el tipo de posición del tercer molar mandibular y el lado mandibular.

V. DISCUSIÓN

Los resultados en la presente investigación mostraron que la prevalencia del tipo de posición de la tercera molar mandibular según la clasificación de Winter más frecuente fue del 43.48% en posición vertical, 36.49% en posición mesioangular, 11.18% en posición distoangular. 8.54% en posición horizontal, 016% en posición bucolingual y 016% en posición invertido, este resultado difiere con lo reportado por Jarón A, et al.¹⁸ 52.56%, Alfadil L, et al.¹⁹ 40.5% y Díaz C, et al.²⁰ 46.15% Jain S, et al.²¹ 38%, Kumar V, et al.²³ 52.9% y Arabion H, et al.²⁴ 49% quienes reportaron en la posición mesioangular de las terceras molares mandibulares de acuerdo a la clasificación de Winter. Todos ellos concordaron entre si debido a que en sus investigaciones tenían como criterios considerar la presencia de una o dos molares mandibulares sin embargo en la presente investigación se consideró como criterio tener ambas terceras molares. Así mismo puede deberse por la etiología de las impactaciones del tercer molar las que han sido revisados por varios autores a lo largo de los últimos años, a un estadio tardío del desarrollo y maduración, como también a la trayectoria de la erupción dentaria, así mismo por la falta de espacio, es decir a una discrepancia dento alveolar, de igual manera por la colisión folicular, también indican que se puede deber a la obstrucción por efectos físicos / mecánicos barreras, como tejido cicatricial, fibromatosis, hueso compacto, mucosa suelta, quiste odontogénico y tumores siendo las razones más comunes, así como también investigadores como Kumar V, et al.²³ Reportan que estas impactaciones se pueden atribuir a la falta de espacio y mineralización tardía del tercer molar mandibular con maduración física temprana como dos de las causas de la impactación de terceras molares. Sin embargo, el espacio de la mandíbula para el alojamiento de las piezas dentarias está íntimamente relacionado con el tamaño de la mandíbula, y está determinado principalmente por la genética. Habiendo tenido el resultado en la prevalencia del tipo de posición de la tercera molar mandibular según la clasificación de Winter de 43.48% en posición vertical, lo que difiere con Tochetto F, et al.²⁵ 53.23% quien en sus investigaciones encontró que el tipo de angulación del tercer molar mandibular según la clasificación de Winter más frecuente fue la posición distoangular, y estos

resultados pueden estar relacionados con la etapa de formación de la raíz de la tercera molar mandibular, así como también en el momento en que los piezas dentarias fueron analizados.

También es necesario precisar que investigadores como Jarón A, et al.¹⁸ y Alfadil L et al.¹⁹ en sus estudios tuvieron como tamaño de muestra 1552 y 1320 terceras molares mandibulares respectivamente, en comparación con los 644 terceras molares del presente estudio, siendo esta muestra menor, con lo cual nos conlleva a mencionar que teniendo una población mayor en el estudio, los resultados obtenidos pueden ser más diversos así mismo presentar diferencias estadísticas, como también al analizar en radiografías panorámicas un mayor número se debe de considerar solo la presencia de una pieza dentaria y no necesariamente presentar las dos terceras molares mandibulares.

Del mismo modo diversos estudios encontraron que la posición de la tercera molar, como la segunda más frecuente según la clasificación de Winter, era la posición vertical lo que contrastó los resultados en el presente estudio con las investigaciones de Alfadil L y Almajed E.¹⁹ con 23.0%, Jain S, et al.²¹ con un 31%, Kumar V, et al.²³ con un 28.3%, Arabion H, et al.²⁴ con un 29% y Tochetto F, et al.²⁵ con un 32.50% es aquí que se debe considerar la premisa descrita sobre el número de muestra, en donde el número es la misma podría influenciar. De acuerdo a la mayor prevalencia del tipo de posición del tercer molar mandibular en relación al género se encontró en la presente investigación que en el caso del género femenino con un 47.30% se presentó la posición vertical y con respecto al género masculino con un 47.52% se presentó la posición mesioangular, coincidiendo con Jain S, et al.²¹ 49%, Shanbaz S, et al.²² 48.71% que en sus estudios reportaron que la mayor frecuencia del tipo de impactación según la clasificación de Winter referente al género masculino es de en la posición mesioangular y esto se puede deber a que probablemente la posición mesioangular son los tipos más comunes de impactación de terceros molares mandibulares de encontrar por su estadio tardío desarrollo y su maduración, como también por su trayectoria de erupción o simplemente por la falta de

espacio en la mandíbula, pero a su vez contradiciéndose con los resultados reportados por los investigadores Shanbaz S, et al²² en cuanto a la prevalencia del tipo de la posición del tercer molar mandibular en relación al género femenino en sus estudios encontraron un 49.85% en la posición mesioangular, de igual forma esto debido probablemente al hecho de que el crecimiento de la mandíbula en el género femenino, se detiene cuando los terceros molares mandibulares comienzan a erupcionar; mientras en el género masculino el crecimiento de la pieza dentaria continúa incluso después de la erupción.²² Además, se debe considerar que en el género femenino existe mayor compromiso y preocupación con la salud bucal individualmente a la que los del género masculino mantienen, por lo cual ocasionaría una mayor asistencia a controles odontológicos durante todas las etapas de vida.²³ Así como también, se debe tener en consideración que existe una diferencia entre el género masculino y género femenino sobre los cuidados de la salud bucal, siendo un problema global que aparece desde edades tempranas adolescencia y juventud e influye directamente sobre la calidad de vida y los hábitos de las personas, corroborando de esta manera que el género femenino se encuentra más sensibilizado y acude con mayor frecuencia a los servicios de salud bucal en comparación a las visitas odontológicas que puede tener el género masculino.²³

De acuerdo a la prevalencia del tipo de posición del tercer molar mandibular con respecto al lado mandibular según la clasificación de Winter , se encontró en la presente investigación que los porcentajes en el lado mandibular derecho fue un 39.44% en posición vertical, y en cuanto al lado mandibular izquierdo la mayor frecuencia de la posición de la tercera molar mandibular fue con un 47.52% la posición vertical, estos resultados difieren con los obtenidos por Shanbaz S, et al.²² En su estudio, quienes concluyeron que el tipo más frecuente de impactación de terceros molares mandibulares de acuerdo a la clasificación de Winter fue unilateral ya sea tanto del lado mandibular izquierdo o derecho en un 40.32% en la posición mesioangular y respecto a los resultados del tipo de impactación más frecuente bilateral, ya sea lado mandibular derecho e izquierdo fue con un 46.59% la posición mesioangular, todo ello se puede deber a que probablemente las impactaciones mesioangulares según la clasificación de

Winter son probablemente el tipo más común y así mismo se puede ver refrendado a su tardío desarrollo y maduración, por la trayectoria de erupción y de igual forma por la falta de espacio en la mandíbula, y asimismo las diferentes variaciones de la posición angular de terceros molares mandibulares pueden deberse al hecho de que la población de cada estudio fue bastante diferente entre sí. Otra de las posibles razones que la posición vertical sea la más prevalente en la presente investigación, puede ser debido a que están relacionadas con la etapa de formación de la raíz en el momento que se analizaron las terceras molares en las radiografías panorámicas.²²

VI. CONCLUSIONES

1. La prevalencia de la posición del tercer molar mandibular según la Clasificación de Winter en radiografías panorámicas fue la posición vertical con un 43,48 %, como segunda posición más frecuente mesioangular con un 36,49% y como tercera posición disto angular con un 11,18%.
2. La prevalencia de la posición del tercer molar mandibular según la Clasificación de Winter para el género femenino es de 47,30 % en la posición vertical y en el género masculino es de 47,52 % en la posición mesioangular. El p valor es menor, por lo que sí existe diferencia significativa entre el tipo de posición del tercer molar mandibular y el género.
3. La prevalencia de la posición del tercer molar mandibular según la Clasificación de Winter para el lado mandibular derecho es de 39,44 % y el lado mandibular izquierdo es 47,52 % ambos en la posición vertical. El p valor es menor, por lo que sí existe diferencia significativa entre el tipo de posición del tercer molar mandibular y el lado mandibular.

VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda considerar en otros estudios la evaluación de la prevalencia de la posición del tercer molar mandibular según la Clasificación de Winter teniendo como variable de estudio al grupo etario, porque la edad puede influir en la formación de las piezas dentarias.

Se recomienda realizar estudios de la prevalencia de la posición del tercer molar mandibular según la Clasificación de Winter contando con una muestra radiográfica de mayor tamaño y de otros centros radiográficos, considerando la presencia de una o dos terceras molares mandibulares en las radiografías.

Se recomienda realizar estudios para evaluar la prevalencia de la posición del tercer molar mandibular según la Clasificación de Winter considerando otra variable como el biotipo facial mesofacial, dolicofacial y braquifacial, porque puede influir en la posición de las piezas dentarias.

REFERENCIAS

1. Patil V, Pai KM, Vineetha R, Rajagopal KV, Dkhar W. Comparison of Conventional Techniques and Higher Imaging Modalities in the Evaluation of Relation between the Third Molar and Inferior Alveolar Nerve Canal: A Pilot Study. *Contemp Clin Dent*. [Internet]. 2021. [Consultado el 22 junio de 2021];10(1):93-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6975005>
2. Liye Q, Zhongwei Z, Xiaojuan S, Min W, Pingping L, Kun C. Can narrowing of the mandibular canal on pre-operative panoramic radiography predict close anatomical contact of the mandibular canal with the mandibular third molar? A meta-analysis. *Oral Radiol*. [Internet]. 2020. [Consultado el 22 junio de 2021]; 36(2):121-8. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11282-019-00375-4>
3. Grossi GB, Maiorana C, Garramone RA, Borgonovo A, Creminelli L, Santoro F. Assessing postoperative discomfort after third molar surgery: a prospective study. *J Oral Maxillofac Surg Off J Am Assoc Oral Maxillofac Surg*. [Internet]. 2007. [Consultado el 22 junio de 2021]; 65(5):901-17. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17448840/>
4. Winstanley KL, Otway LM, Thompson L, Brook ZH, King N, Koong B, et al. Inferior alveolar nerve injury: Correlation between indicators of risk on panoramic radiographs and the incidence of tooth and mandibular canal contact on conebeam computed tomography scans in a Western Australian population. *J Investig Clin Dent*. [Internet]. 2018. [Consultado el 22 junio de 2021]; 9(3): e12323. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29399983/>
5. Saha N, Kedarnath NS, Singh M. Orthopantomography and Cone-Beam Computed Tomography for the Relation of Inferior Alveolar Nerve to the Impacted Mandibular Third Molars. *Ann Maxillofac Surg*. [Internet]. 2019.

- [Consultado el 22 junio de 2021]; 9(1):4-9. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31293923/>
6. Kwak GH, Kwak E-J, Song JM, Park HR, Jung Y-H, Cho B-H, et al. Automatic mandibular canal detection using a deep convolutional neural network. *Sci Rep [Internet]*. 2020 [citado 22 junio de 2021]; 10:5711. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7109125/>
 7. Tudtiam T, Leelarungsun R, Khoo LK, Chaiyasamut T, Arayasantiparb R, Wongsirichat N. The Study of Inferior Alveolar Canal at the Lower Third Molar Apical Region with Cone Beam Computed Tomography. *J Clin Med Res. [Internet]*. 2019. [Consultado el 22 junio de 2021]; 11(5):353-9. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6469889/>
 8. Agbaje J, Salem A, Lambrichts I, Jacobs R, Politis C. Systematic review of the incidence of inferior alveolar nerve injury in bilateral sagittal split osteotomy and the assessment of neurosensory disturbances. *Int J Oral Maxillofac. Surg. [Internet]*. 2015. [Consultado el 22 junio de 2021]; 44:447-451. Disponible en:
<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0901502714004408?token=3B59B6F0DDF453BA70E6BC472BF82302EB8B344E49D3DB5B3101F7900111777A6D6A9E0D699632B1BFBA3D69C525175D&originRegion=useast-1&originCreation=20210831161814>
 9. Tassoker M. Diversion of the mandibular canal: Is it the best predictor of inferior alveolar nerve damage during mandibular third molar surgery on panoramic radiographs? *Imaging Sci Dent. [Internet]*. 2019. [Consultado el 22 junio de 2021]; 49(3):213-8. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6761059/>
 10. Vidya KC, Pathi J, Rout S, Sethi A, Sangamesh NC. Inferior alveolar nerve canal position in relation to mandibular molars: A cone-beam computed

tomography study. *Natl J Maxillofac Surg*. [Internet]. 2019. [Consultado el 22 junio de 2021];10(2):168-74. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31798251/>

11. Vinayahalingam S, Xi T, Bergé S, Maal T, de Jong G. Automated detection of third molars and mandibular nerve by deep learning. *Sci Rep*. [Internet]. 2019. [Consultado el 22 junio de 2021]; 9(1) Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41598-019-45487-3>

12. Uzun C, Sumer AP, Sumer M. Assessment of the reliability of radiographic signs on panoramic radiographs to determine the relationship between mandibular third molars and the inferior alveolar canal. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. [Internet]. 2020. [Consultado el 22 junio de 2021]; 129(3):260-71.
Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31983633/>

13. Sarikov R, Juodzbaly G. Inferior alveolar nerve injury after mandibular third molar extraction: a literature review. *J Oral Maxillofac Res*. [Internet]. 2021. [Consultado el 22 junio de 2021]; 5(4). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25635208/>

14. Al Ali S, Jaber M. Correlation of panoramic high-risk markers with the cone beam CT findings in the preoperative assessment of the mandibular third molars. *J Dent Sci*. [Internet]. 2020. [Consultado el 22 junio de 2021]; 15(1):75-83. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32257003/>

15. Uribe S. Radiographic prediction of inferior alveolar nerve injury in third molar surgery. *Evid Based Dent*. [Internet]. 2017. [Consultado el 22 junio de 2021]; 18:88-89. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/sj.ebd.6401259>

16. Leung YY. Management and prevention of third molar surgery-related trigeminal nerve injury: time for a rethink. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg*. [Internet]. 2019. [Consultado el 22 junio de 2021]; 45(5):233-40. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31728330/>
17. Chicarelli M, Vessoni L, Yamashita A, Mitsunari W. Estudio radiográfico de la prevalencia de impactaciones dentarias de terceros molares y sus respectivas posiciones. *Acta odontologica venezolana* [Internet]. 2014. [Consultado el 22 junio de 2021]; 52(2) Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2014/2/art-7/>
18. Jaron A, y Trybek G. The Pattern of Mandibular Third Molar Impaction and Assessment of Surgery Difficulty: A Retrospective Study of Radiographs in East Baltic Population. *Int. J. Environ. Res. Public Health* [Internet]. 2021. [Consultado el 22 junio de 2021]; 18. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph18116016>
19. Alfadil L y Almajed E. Prevalence of impacted third molars and the reason for extraction in Saudi Arabia. *Saudi Dental Journal* [Internet]. 2020. [Consultado el 22 junio de 2021]; 32():262-268. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1013905219310806?token=8DF353EA10104857B9FE8371A2A902DD63BFB6B01C95230D6059166B52F330A36375F1D9EEE2AD9DE7B4CDD8E46EDF2D&originRegion=useast1&originCreation=20210623003859>
20. Díaz C, et al. Characterization of impacted mandibular third molars. Portoviejo 2017 -2019. *Revista San Gregorio*. [Internet]. 2020. [Consultado el 22 junio de 2021]; 39:42-58 ISSN 1390-7247, e.ISSN 2528-7907. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.36097/rsan.v1i39.1361>

21. Jain S, Debbarma S, Prasad S V. Prevalence of impacted third molars among orthodontic patients in different malocclusions. *Indian J Dent Res* [Internet]. 2019. [Consultado el 22 junio de 2021];30:238-42. Disponible en: <https://www.ijdr.in/text.asp?2019/30/2/238/259231>
22. Shanbaz S y Khan M. Evaluation of mandibular third molar impaction distribution on OPG: A digital radiographic study. *International Journal of Applied Dental Sciences* [Internet]. 2017. [Consultado el 22 junio de 2021]; 3(4): 393-396. Disponible en: <http://www.oraljournal.com/pdf/2017/vol3issue4/PartF/3-4-55-628.pdf>
23. Kumar VR, 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* [Internet]. 2017 [Consultado el 22 junio de 2021]; 18(2):100-106. Disponible en: <https://www.thejcdp.com/doi/pdf/10.5005/jp-journals-10024-1998>
24. Arabion H, Gholami M, Dehghan H, Khalife H. Prevalence of impacted teeth among young adults: A retrospective radiographic study. *J Dent Mater Tech* [Internet]. 2017. [Consultado el 22 junio de 2021]; 6 (3): 131-7. Disponible en: https://jdmt.mums.ac.ir/article_8940_12475680d77ba0e0aefad36d67fc1446.pdf
25. Tochetto F et al. Evaluation of 1211 third molars positions according to the classification of Winter, Pell & Gregory. *Int. J. Odontostomat.* [Internet]. 2017. [Consultado el 22 junio de 2021]; 11 (1): 61-65. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-841017?lang=es>

26. Burgos R, Morales M, Rodríguez M, et al. Evaluación de algunos factores predictivos de dificultad en la extracción de los terceros molares inferiores retenidos. *Mediciego*. [Internet]. 2017. [Consultado el 22 junio de 2021]; 23(1):8-15. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=71723>
27. Bareiro F, Duarte L. Posición más frecuente de inclusión de terceros molares mandibulares y su relación anatómica con el conducto dentario inferior en pacientes del Hospital Nacional de Itauguá. *Rev. Nac. (Itauguá)*. [Internet]. 2014. [Consultado el 22 junio de 2021]; 6 (1): 40-48. Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/hn/v6n1/v6n1a05.pdf>
28. Del Puerto M, Casas L, Cañete R. Terceros molares retenidos, su comportamiento en Cuba. Revisión de la literatura. *Rev. Med. Electron*. [Internet]. 2014 [Citado 30 de junio]; 36:752-762. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S168418242014000700008&lng=es
29. Retamozo F. Frecuencia de terceros molares inferiores retenidos según las clasificaciones de Pell & Gregory y Winter. *Rev Et Vita*. [Internet]. 2017. [Consultado el 30 junio de 2021]; 12(2):837-842. Disponible en: <http://revistas.upt.edu.pe/ojs/index.php/etvita/article/download/49/43/>
30. Moreira P, Barona J, Moreira J. Características de los terceros molares inferiores impactados observados por medios radiográficos. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, 2014. *Rev. Med. FCM-UC SG*. [Internet]. 2018. [Consultado el 25 de junio del 2021]; 22(2): 47-52. Disponible en: <https://editorial.ucsg.edu.ec/ojs-medicina/index.php/ucsgmedicina/article/view/779>
31. Bustillo J. Implicación de la erupción de los terceros molares en el apiñamiento anteroinferior severo. *Avances en Odontoestomatología*.

- [Internet]. 2016. [Consultado el 22 junio de 2021]; 32 (2): 107-116. Disponible en:
<https://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v32n2/original4.pdf>
32. Salmen F, Oliveira M, Gabrielli M, Piveta A, Pereira-Filho V. Third molar extractions: a retrospective study of 1178 cases. Rev Gaúch Odontol, Porto Alegre [Internet]. 2016. [Consultado el 22 junio de 2021]; 64(3):250-255.
Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rgo/a/wsPDWYDCdktKCDpg8vw7trL/?format=pdf&lang=en>
33. Gonzales S, Simancas Y. Tiempo efectivo de cirugía y dolor post exodoncia de terceros molares inferiores incluidos. Rev Odous Científica [Internet]. 2019 [citado 28 de junio 2021]; 21(1):9-17. Disponible en:
<http://servicio.bc.uc.edu.ve/odontologia/revista/vol21n1/art01.pdf>
34. Vásquez D, et al. Estudio comparativo de la relación de los terceros molares inferiores retenidos con el conducto dentario inferior en radiografías panorámicas y tomografías cone beam. Revista Científica Odontológica [Internet]. 2016. [Consultado el 22 junio de 2021]; 12(1): 14-18. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3242/324248526003.pdf>
35. 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]. 2014. [Consultado el 30 junio de 2021]; 1(1):17-20.
Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/JuanAlister2/publication/328563590_Molar_Position_and_Surgical_Time_in_Lower_Third_M](https://www.researchgate.net/profile/JuanAlister2/publication/328563590_Molar_Position_and_Surgical_Time_in_Lower_Third_Molar_Position_and_Surgical_Time_in_Lower_Third_M)
36. Vásquez M, Rodríguez A, Cornejo J, Sotelo A. Tiempo de cirugía efectiva de la tercera molar mandibular y factores de dificultad. Rev Odontología Sanmarquina. [Internet]. 2014 [Consultado el 22 junio de 2021]; 15(2): 19-22.

Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/307144214_Tiempo_de_cirugia_e_fectiva_de_la_tercera_molar_mandibular_y_factores_de_dificultad

37. Lorié M, et al. Third molars. Update. Rev Inf Cient. [Internet]. 2015 [Consultado el 22 junio de 2021]; 92(1): 995-1010. Disponible en:
<http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/217/1389>
38. Abad F, Ramírez R, Fernandes S, Ramirez R. Importancia del sexo/género y su distinción en la investigación biomédica. Hacia. Promoc. Salud. [Internet]. 2019. [Consultado el 5 de julio de 2021]; 24(2):11-13. Disponible en: DOI: 10.17151/hpsal.2019.24.2.2
39. Sánchez F. Introducción a la ortodoncia clínica para el odontólogo generalista. España Primera edición: Editorial 3Ciencias Área de Innovación y Desarrollo, S.L; 2016.
40. Hernández R, Fernández C y Baptista M. Metodología de la investigación. Sexta Edición. México: Editorial Mac Graw Hill; 2014.
41. Baena G. Metodología de la investigación. Serie integral por competencias. Primera Edición ebook. México: Grupo Editorial Patria.; 2014.
42. Álvarez P. Ética e investigación. Boletín Redipe. [Internet]. 2018. [Consultado el 5 de julio de 2021]; 7(2):122-49. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6312423>

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Prevalencia de posición del tercer molar mandibular según la clasificación de Winter.	Diente que permanece de manera total o parcial dentro del hueso una vez pasada la edad fisiológica para su erupción en la cavidad bucal. ²⁰	Identificación visual de la posición del tercer molar mandibular en radiografías panorámicas digitales.		Mesioangular Distoangular Horizontal Vertical Bucolingual Invertida	Nominal
Género	Características que están biológicamente determinadas, incluidas los rasgos cromosómicos, genéticos, anatómicos, reproductivos y fisiológicos. ³⁸	Se refiere a los roles, conductas, actividades y atributos construidos socialmente que una cultura determinada considera apropiados.		Femenino Masculino	Nominal
Lado mandibular	División sagital de la mandíbula en lado derecho e izquierdo. ³⁹	La medición de lados mandibulares se divide en dos: lado derecho y lado izquierdo.		Lado derecho Lado izquierdo	Nominal

ANEXO 2

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N°	GENERO	DERECHO (IV)	IZQUIERDO (III)
		WINTER	WINTER
		DERECHO (IV)	IZQUIERDO (III)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			

ANEXO 3

FORMATO DE CONFIABILIDAD ESTADISTICA DE CALIBRACIÓN

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FORMATO DE REGISTRO DE CONFIABILIDAD DE LOS EVALUADORES	ÁREA DE INVESTIGACIÓN
---	--	--------------------------

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. ESTUDIANTES :	Quiroz Delgado, Maria Dalia Zegarra Bastidas, Lizbeth Del Carmen
1.2. TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN :	Prevalencia de la posición del tercer molar mandibular según la clasificación de Winter en radiografías panorámicas en el Centro de Imágenes Digitales Laser Dent periodo 2018-2021. Lima 2022
1.3. ESCUELA PROFESIONAL:	Estomatología
1.4. TIPO DE INSTRUMENTO (adjuntar) :	Evaluación de la posición de las terceras molares mandibulares, según Winter.
1.5. COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD EMPLEADO :	INDICE DE KAPPA (x) COEFICIENTE INTERCLASE () COEFICIENTE INTRACLASE ()
1.6. FECHA DE APLICACIÓN :	
1.7. MUESTRA APLICADA :	40

II. CONFIABILIDAD

ÍNDICE DE CONFIABILIDAD ALCANZADO:	K1=100%	Lado derecho
	K2=100%	Lado izquierdo

III. DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROCESO (*Ítemes iniciales, ítemes mejorados, eliminados, etc.*)

Dada la coincidencia en identificar las clasificaciones o angulación del tercer molar mandibular entre el experto y la investigadora el índice de Kappa resultó perfecto, que implica que la investigadora concuerda con el experto, quedando apta para las evaluaciones correspondientes.

Estudiantes: Quiroz Delgado. Maria Dalia – Zegarra Bastidas. Lizbeth Del Carmen

Estadístico: Luis Alberto Estrada Alva DNI: 17875883

COESPE: 184

RESULTADO PRUEBA ESTADÍSTICA KAPPA

LADO DERECHO

SPSS.- CRUCE DE EVALUACIONES

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
DEREC_EXP * DERECH_INV	20	100,0%	0	0,0%	20	100,0%

Tabla cruzada DERECH_EXP*DERECH_INV

Recuento

		DERECH_INV				Total
		1,00	2,00	3,00	4,00	
DERECH_EXP	1,00	6	0	0	0	6
	2,00	0	1	0	0	1
	3,00	0	0	6	0	6
	4,00	0	0	0	7	7
Total		6	1	6	7	20

EPIDAT

Nivel de confianza: 95.0%
 Número de categorías: 4
 Tipo de ponderación: No ponderar

Tabla de clasificaciones

	1	2	3	4
1	6	0	0	0
2	0	1	0	0
3	0	0	6	0
4	0	0	0	7

Acuerdo observado: 1.0000
 Acuerdo esperado: 0.3050

Kappa	EE	IC (95.0%)	
1.0000	0.0000	1.0000	1.0000

Prueba de significación	Estadístico Z	Valor p
	6.8811	0.0000



Lo Estudiante

LADO IZQUIERDO

SPSS.- CRUCE DE EVALUACIONES

Tabla cruzada IZQ_EXPER*IZQ_INVEST

Recuento

		IZQ_INVEST				Total
		1,00	3,00	4,00	5,00	
IZQ_EXPER	1,00	9	0	0	0	9
	3,00	0	3	0	0	3
	4,00	0	0	7	0	7
	5,00	0	0	0	1	1
Total		9	3	7	1	20

EPIDAT

Nivel de confianza: 95.0%
Número de categorías: 4
Tipo de ponderación: No ponderar

Tabla de clasificaciones

	1	2	3	4
1	9	0	0	0
2	0	3	0	0
3	0	0	7	0
4	0	0	0	1

Acuerdo observado: 1.0000
Acuerdo esperado: 0.3500

Kappa	EE	IC (95.0%)	
1.0000	0.0000	1.0000	1.0000

Prueba de significación
Estadístico Z Valor p

6.5410 0.0000



Lo Estudiante

ANEXO 4

CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA UCV



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Piura, 04 de febrero de 2021

CARTA DE PRESENTACIÓN N° 105-2021/UCV-EDE-P13-F01/PIURA

Doctor

Reyber Astorayme Davalos

Gerente General del Centro Radiográfico Laser Dent

Presente. –

De mi especial consideración

Es grato dirigirme a usted para expresar mi cordial saludo, y a la vez, presentarle a las alumnas **Quiroz Delgado María Dalia** identificada con **DNI N° 70502064** y **Lizbeth Del Carmen Zegarra Bastidas** identificada con el **DNI N° 71203289**, quienes están realizando el Taller de Titulación en la Escuela de Estomatología de la Universidad César Vallejo – Filial Piura y desean recolectar datos para su proyecto de investigación titulada "**Prevalencia de la posición de tercer molar mandibular según la clasificación de Winter, en radiografías panorámicas. Lima, 2021**" en la entidad que usted dirige.

Por lo tanto, solicito otorgarle acceso al banco de radiografías panorámicas de su representada, para continuar con su trabajo de investigación.

Asimismo, hacemos de conocimiento que esta carta solo tiene validez virtual, pues motivos de la pandemia no podemos entregar el documento de manera física y menos exponer a nuestros alumnos.

Sin otro particular, me despido de Ud.

Atentamente,



MG. WILFREDO TERRONES CAMPOS
DIRECTOR ESCUELA DE ESTOMATOLOGIA

ANEXO 5

AUTORIZACIÓN DEL CENTRO RADIOGRAFICO



"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"

Piura, 03 de febrero de 2021

DR. Reyber Astorayme Davalos
Gerente General del Centro Radiográfico Laser Dent

Yo, **Reyber Astorayme Davalos**, Gerente General del Centro Radiográfico Laser Dent, le saludo cordialmente y al mismo tiempo confirmo que otorgué acceso al banco de radiografías panorámicas de su representada para que puedan continuar con su investigación.

Agradeciendo de antemano la atención tomada a la presente, le reitero mis sentimientos de mayor estima y consideración.

Atentamente,



Dr. Reyber Astorayme Davalos

Gerente General
Centro Radiográfico
Laser Dent

ANEXO 6

FIGURAS

Figura 1: Centro Radiológico



Figura 2: Equipo panorámico



Figura 3: Investigadora en capacitación con el cirujano dentista especialista en Radiología Bucomaxilofacial.



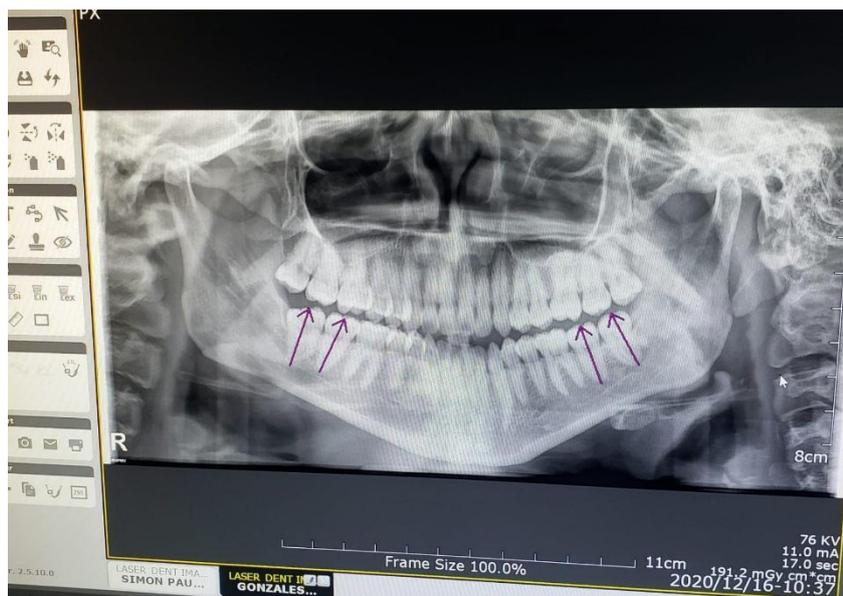
Figura 4: Investigadora levantando información.



Figura 4: Investigadora realizando la calibración.



Figura 4: Radiografía panorámica digital.





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, INFANTES RUIZ EDWARD DEMER, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de ESTOMATOLOGÍA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "Prevalencia de la posición del tercer molar mandibular según clasificación de Winter en radiografías panorámicas. Centro radiográfico particular 2018-2021.Lima", cuyos autores son QUIROZ DELGADO MARIA DALIA, ZEGARRA BASTIDAS LIZBETH DEL CARMEN, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 22.00%, 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, 10 de Febrero del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
INFANTES RUIZ EDWARD DEMER DNI: 41639327 ORCID: 0000-0003-0613-1215	Firmado electrónicamente por: EINFANTESR el 10- 02-2023 20:29:20

Código documento Trilce: TRI - 0532297