



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

Posición de los terceros molares en pacientes atendidos en un centro
de diagnóstico por imágenes. Lima, 2017-2020.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
CIRUJANO DENTISTA

AUTORES:

Palomares Uchuya, Saly Lizbeth (ORCID: [0000-0002-0692-551x](https://orcid.org/0000-0002-0692-551x))

Serna Cabezas, Melissa Karen (ORCID: [0000-0003-3649-4180](https://orcid.org/0000-0003-3649-4180))

ASESORA:

Mg. Manrique Ponce de León, Karin (ORCID: [0000-0002-5083-4818](https://orcid.org/0000-0002-5083-4818))

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Promoción de la salud y desarrollo sostenible

PIURA– PERÚ

2021

Dedicatoria

A Dios, mi padre celestial por ser el guía de mis pasos en todo este trayecto de mi vida.

A mi amado esposo Ronald Barzola por alentarme que siga adelante por el futuro de nuestra familia.

A mi amada hija Alessa Barzola, por ser mi fuente de motivación e inspiración para cumplir mis metas trazadas.

A mis padres y hermanos por el apoyo incondicional que me ha dado en mi vida.

Saly Palomares U.

A Dios sobre todas las cosas, porque todo lo puedo en Cristo que me fortalece.

A mis padres Santiago Serna y Maritza Cabezas, por el esfuerzo y paciencia que tuvieron conmigo.

A mis hermanos por el apoyo incondicional, en especial a mi hermano Joel Serna, por alentarme en seguir en esta profesión.

Melissa Serna C.

Agradecimiento

Agradecemos a la Universidad Privada “César Vallejo” por la oportunidad que nos brindaron en realizar nuestro proyecto de investigación, para la obtención de una meta más en nuestra vida profesional.

A nuestra asesora, Doctora Karin Manrique Ponce de León de la Universidad Cesar Vallejo por el apoyo en la realización de nuestro trabajo de investigación.

A la doctora Katty Ríos Villasis, por el apoyo y paciencia en compartir sus conocimientos y experiencias para la realización de nuestro proyecto de investigación.

Al Centro Radiológico Privado “Imaging Dental” por permitirnos realizar el estudio de nuestra investigación y proporcionarnos el material requerido.

A nuestras familias, y a todas aquellas personas que han participado directa e indirectamente en la elaboración de nuestro proyecto.

Índice de contenido

	Pág.
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenido	iv
Índice de Tablas	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	14
3.1 Tipo y diseño de investigación	14
3.2 Variables y operacionalización	14
3.3 Población, muestra y muestreo	14
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	15
3.5 Procedimientos	16
3.6 Método de análisis de datos	16
3.7 Aspectos éticos	17
IV. RESULTADOS	18
DISCUSIÓN	22
VI. CONCLUSIONES	26
VII. RECOMENDACIONES	27
REFERENCIAS	28

Índice de Tablas

	Pág
Tabla 1. Posición de los terceros molares inferiores en pacientes Atendidos en un centro de diagnóstico por imágenes. Lima, 2017-2020.....	18
Tabla 2. Posición de los terceros molares inferiores de acuerdo a la clasificación de Winter en pacientes atendidos en un centro de diagnóstico por imágenes, según lado mandibular. Lima, 2017- 2020	19
Tabla 3. Posición de los terceros molares inferiores de acuerdo al tipo de la clasificación de Pell y Gregory, en pacientes atendidos en un centro de diagnóstico por imágenes, según lado mandibular. Lima, 2017-2020.....	20
Tabla 4. Posición de los terceros molares inferiores de acuerdo a la clase de la clasificación de Pell y Gregory, en pacientes atendidos en un centro de diagnóstico por imágenes,según lado mandibular. Lima, 2017-2020.....	21

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la posición de los terceros molares en pacientes atendidos en un centro de diagnóstico por imágenes en Lima. Se realizó una investigación observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo; el cual, estuvo conformado por una muestra de 253 radiografías panorámicas de pacientes atendidos en un centro radiológico privado. Se evaluó la posición de los terceros molares inferiores, la profundidad de impacto, y su posición de impactación en relación con la rama mandibular utilizando la clasificación de Pell y Gregory; así como, la clasificación de Winter. Los datos fueron analizados en el paquete estadístico SPSS vs.26. Se observó que la posición de los terceros molares inferiores de acuerdo a la clasificación de Winter fueron vertical con un 14.6% y mesioangular con un 13.2%, en el lado derecho e izquierdo; respectivamente. Además, la posición de acuerdo al tipo de Pell y Gregory fueron tipo B y A; y la clase fueron II y I; para el lado derecho e izquierdo; respectivamente. Se concluye que, la posición de los terceros molares inferiores en pacientes atendidos en un centro de diagnóstico por imágenes en Lima 2017-2020; fue vertical, tipo B y clase II.

Palabras claves: Tercer molar, diente impactado, diente permanente, radiografía panorámica (DECS, Bireme)

Abstract

The present study aimed to determine the position of the third molars in patients treated at an imaging center in Lima. An observational, descriptive, cross-sectional and retrospective research was carried out; which consisted of a sample of 253 panoramic radiographs of patients treated in a private radiological center. The position of the lower third molars, the depth of impact, and their impaction position in relation to the mandibular ramus were evaluated using the Pell and Gregory classification; as well as the Winter classification. The data were analyzed in the statistical package SPSS vs. 26. It was observed that the position of the lower third molars according to Winter's classification were vertical with 14.6% and mesioangular with 13.2%, on the right and left side; respectively. In addition, the position according to the type of Pell and Gregory were type B and A; and the class were II and I; for the right and left side; respectively. It is concluded that, the position of the lower third molars in patients treated in an imaging center in Lima 2017-2020; it was vertical, type B and class II.

Keywords: Third molar, impacted tooth, permanent tooth, panoramic radiograph (MeSH, NLM).

I. INTRODUCCIÓN

La anatomía y la posición de los terceros molares mandibulares tienen un factor local importante para evaluar la dificultad ante un procedimiento de cirugía considerando que es uno de los tratamientos más comunes por cirujanos dentistas¹. Estas piezas dentarias en su mayoría tienden a adoptar posiciones inadecuadas definidas como impactación; la cual, es la consecuencia de la insuficiencia del diente para erupcionar o la disposición de un obstáculo en el camino de la erupción^{1,2}. Las causas comprenden de factores sistémicos y locales. Entre los factores sistémicos influyen la rutina nutricional, y las deficiencias genéticas, en cuanto, a los factores locales intervienen en el tamaño y posición de los dientes continuos, como el hueso compacto que recubren al diente, su trayecto de erupción, y la longitud inapropiada del arco dental¹. Los factores que afectan la posición de los terceros molares se encuentran en un rango de edad, que serán visualizadas en las características radiográficas, en su desarrollo del diente y en la etapa de la erupción dental².

En la dentición humana el tercer molar mandibular impactado es el más común en cuanto su localización y posición en las arcadas dentarias³. Tiene una prevalencia aproximadamente de 73% en adultos jóvenes, y se establece que las mujeres tienen una mayor incidencia en comparación con los hombres⁴. Sin embargo, diversos estudios han obtenido niveles de prevalencia alrededor del 70%, observándose que el alto grado de variación de este porcentaje obedece a diferencias étnicas y rasgos raciales, afectando diferenciadamente a cada tipo de población.⁵ Además, los terceros molares tiene variaciones morfológicas, tanto coronal como radicular en su formación, en un 90% de los casos se evidencia que comienza a los 11 años de edad aproximadamente, y varía en su periodo de erupción entre los 18 a 20 años de edad⁶.

Los terceros molares tienden a aumentar el riesgo de complicaciones, como parestesia nerviosa, osteítis alveolar, hemorragia o incluso fractura de la mandíbula, también como una lesión del canal alveolar inferior asociado a una extracción, estas complicaciones se pueden anticipar usando radiografías, que pueden ayudar al cirujano. Por eso actualmente, la radiografía panorámica es la

técnica más selectiva para evaluar los terceros molares mandibulares impactados^{7,8}.

La posición de terceras molares impactadas se manifiestan clínicamente dando una probabilidad como consecuencia a una pericoronaritis, caries, pérdida de hueso periodontal, reabsorción radicular del diente impactado o del segundo molar adyacente, y en otras condiciones menos frecuentes asociadas podrían ser los quistes y tumores³. El conocimiento es clínicamente importante porque algunos de los patrones de posición de terceros molares se asocian con un mayor riesgo de caries en el diente adyacente, y fractura del ángulo mandibular. Lo mencionado obedece a que, los dientes cerrados más comunes son los terceros molares, por eso, como la pericoronaritis que se presenta se da por una inapropiada higiene bucal y un área de autolimpieza más reducida, conlleva a que se acumulen alimentos y microorganismos que no se pueden limpiar con el cepillo ni con el hilo dental, provocando la aparición de la caries. Este problema ha llamado la atención de los especialistas, encontrando que la alteración de la posición de los terceros molares es una condición que ha ido creciendo en los últimos 40 años en diferentes poblaciones⁹. Encontrando también, que el tipo y clase de posición afecta el nivel de dificultad de su extirpación y la complicación postoperatorias¹⁰

Este estudio, se ha enfocado en la obtención de herramientas que permitan predecir posibles complicaciones en la anatomía y la posición de los terceros molares mandibulares ya que son importantes en la evaluación del nivel de su dificultad considerando que la extracción es uno de los procedimientos más comunes realizados por cirujanos dentista⁷. Por eso es necesario estudiar la posición de los terceros molares mandibulares y su aproximación al canal dentario inferior para evitar complicaciones⁶.

Basado en esta realidad, la presente investigación se enfoca en responder a la interrogante ¿Cuál es la posición de los terceros molares en pacientes atendidos en un centro de diagnóstico por imágenes en Lima durante el período 2017 - 2020?

Esta investigación sirve como antecedente para posteriores estudios aplicables a poblaciones que presenten como característica principal la misma variable e indicadores y desde un punto de visto teórico, esta investigación resulta

pertinente en el sentido que aún persiste un alto grado de especialistas que deciden la extracción de los terceros molares impactados, sin haber evaluado las condiciones ,espacio disponible, ángulo de inclinación, tamaño de la raíz, entre otros, y posteriores complicaciones para el paciente. Además, en el Perú no son muchos los estudios que han atendido esta problemática y viendo la amplia variedad de razas que existen en el país, se hace necesario disponer de evidencia empírica que ayude a determinar el mejor tratamiento. En cuanto al contexto metodológico, esta investigación emplea el análisis de Winter y de Pell y Gregory con base en radiografías panorámicas de los pacientes, siendo técnicas que han sido validadas y desarrolladas en otros estudios lo que permite la discusión de los resultados. Asimismo, el estudio se justifica desde lo práctico porque aporta al centro de diagnóstico, información respecto a la posición, tipo y clase de los terceros molares más prevalentes en los pacientes, favoreciendo en el diagnóstico y tratamiento que se aplicarán y disminuyendo el riesgo de presentarse complicaciones postoperatorias.

De esta manera, el objetivo general del estudio consiste en: Determinar la posición de los terceros molares inferiores en pacientes atendidos en un centro de diagnóstico por imágenes en Lima durante el período 2017 – 2020. Los objetivos específicos consisten en: Determinar la posición de los terceros molares inferiores de acuerdo a la clasificación de Winter en pacientes atendidos en un centro de diagnóstico por imágenes, según lado mandibular, en Lima durante el período 2017 – 2020. Determinar la posición de los terceros molares inferiores de acuerdo al tipo de la clasificación de Pell y Gregory en pacientes atendidos en un centro de diagnóstico por imágenes, según lado mandibular, en Lima durante el período 2017 – 2020. Determinar la posición de los terceros molares inferiores de acuerdo a la clase de la clasificación de Pell y Gregory en pacientes atendidos en un centro de diagnóstico por imágenes, según lado mandibular, en Lima durante el período 2017 – 2020.

II. MARCO TEÓRICO

Rezaei F, et al¹. 2020, realizó un trabajo de investigación donde se evaluó 1000 radiografías panorámicas recuperado de los archivos de una clínica de radiología privada en la ciudad de Kermanshah (Irán). Se observó la profundidad y la posición del tercer molar mandibular impactado en relación con la rama mandibular, según la clasificación de Pell y Gregory se determinó el ángulo del diente impactado. Se concluyó que los patrones de impactación fueron más comunes en mujeres en un 60% y en términos de profundidad y posición, se clasificó en nivel C en un 40,3% y clase I al 63,7%, y estos fueron los más frecuentes. No se observaron diferencias significativas entre los lados derecho e izquierdo, en la población estudiada.

Ryalat S, et al¹⁰. 2018, realizó un trabajo de investigación, cuyo objetivo del estudio fue describir el patrón de impactación del tercer molar mandibular y poder definir la edad más apropiada para la extracción de terceros molares, en Jordania. Se utilizó un total de 1198 ortopantomografías, los 1810 terceros molares inferiores impactados fueron revisados por dos autores y realizaron las siguientes mediciones radiográficas según William Schiller, examinando el patrón Pell-Gregory para la posición de terceros molares mandibulares. Se determinó, que, en pacientes mayores de 20 años, el patrón vertical de impactación fue en un 21,4%; mientras que en pacientes jóvenes; la impactación horizontal fue más común en un 21,3%. Además, había una mayor prevalencia de la clase I que fue del 0% a los 18 años y un 54,9% a los 26 años, se concluye que a edad más avanzada de la frecuencia de impactación vertical es mayor en comparación a los que tienen 20 años.

Da Silva Sampieri MB, et al⁷. 2018, realizó un estudio que comprendió 1205 terceros molares mandibulares en 710 radiografías panorámicas evaluadas en Brasil. Con respecto a posición, todos ellos se basaron en las clasificaciones de Pell y Gregory y Winter. La anatomía de la raíz se clasificó según el tipo y número de raíces, así como la presencia de laceración, fusión o divergencia. El género y el cuadrante también fueron considerados. Los resultados mostraron que la posición I (A) fue en un 40,3% y mesioangular al 53,8% donde fue predominante en los terceros molares inferiores, el presente estudio mostró que el tipo de tercer

molar mandibular más prevalente en pacientes brasileños fue la posición mesioangular, con anatomía.

Muhammad A, et al³. 2017, realizó un estudio cuyo objetivo fue evaluar la frecuencia, angulación, profundidad de los terceros molares mandibulares impactados y su relación en radiografías, en Pakistán. Dicho estudio se obtuvo 1448 Ortopantomograma de pacientes que asisten al Departamento de Diagnóstico Dental. Se utilizaron los datos demográficos del paciente, para conocer el sexo y la edad de los pacientes, la clasificación de la impactación y el nivel de impacto fueron mostrados por la frecuencia y porcentaje. Se realizó la prueba de Chi cuadrado de Pearson donde se utilizó para probar la asociación entre género y profundidad, y nivel de impactación. También se utilizó la clasificación de Pell & Gregory para evaluar y valorar la angulación, el espacio y la profundidad de impactación en terceros molares. Se concluyó que las mujeres tienden a ser dominantes en un 59,7%, a comparación con los hombres al 40,3%. En cuanto a la angulación común más relevante, fue vertical 55,9%.

Goyal S, et al⁶. 2016, realizó un estudio para evaluar radiográficamente la prevalencia de terceros molares, su impactación en ambas mandíbulas, y la relación que guarda antes los terceros molares mandibulares impactados, en la India. Se seleccionó, 700 personas al azar de cualquier sexo entre la edad de 25 y 45 años que acudieron al servicio de consulta externa de Medicina Oral y Radiología maxilofacial, se recopilaron datos donde se utilizaron la clasificación de Winter. Los pacientes fueron sometidos a panorámicas digitales, todas las evaluaciones radiográficas y las mediciones fueron realizadas de forma independiente por dos Radiólogos orales y maxilofaciales, las radiografías utilizadas para el estudio fueron seleccionados por un criterio de exclusión e inclusión. El patrón de impactación mesioangular, se encontró que los terceros molares en un 41,5%, donde estos eran los más comunes, seguido de distoangular al 30,1%, vertical 18,3%, horizontal 6,1%, bucolingual 3,6%, y otros 0,4%. respectivamente. En este estudio se destacó la importancia de la panorámica diagnosticada para ver el estado de los terceros molares en las mandíbulas y la evaluación de la aproximación de los ápices de las raíces de terceros molares impactados inferiores, antes de cualquier Intervención quirúrgica.

Kazemian M, et al². 2015, realizó un estudio donde fueron analizadas, 10.000 radiografías panorámicas de pacientes remitidos a un centro radiológico privado, entre 2009 y 2012, en Irán. Se evaluó la orientación de los dientes impactados según la clasificación de Winter, y la clasificación de Pell y Gregory que fue utilizado para comparar el tercer molar mandibular con el borde anterior de la rama mandibular, de 10,000 radiografías observadas, 3,374 fueron dientes impactados. El tercer molar fue el diente impactado más prevalente de ambos maxilares en un 95%, seguido de canino, segundo premolar, segundo molar e incisivo lateral y primer premolar. La posición vertical representó el 36% de todas las posiciones de los terceros molares impactados, seguido del mesioangular 30%, distoangular 22%, horizontal 11% y bucolingual 1,5% según sus posiciones. En 2880 pacientes el 33,7%, presentaron al menos un diente impactado. Se concluyó que los dientes impactados más comunes eran los terceros molares angulados verticalmente, representando la mayoría de los casos.

Santosh P.⁴ 2015, realizó un estudio en Arabia Saudita cuyo objetivo fue proporcionar una ayuda, en busca de una nueva clasificación clínica y radiológica para el tercer molar impactado, se utilizó, un total de 826 artículos científicos, se examinaron y se incluyeron 50 artículos en la revisión. La búsqueda se realizó mediante una base de datos como PubMed, Scopus, Embase, Google Académico, Directorio de revistas de acceso abierto, donde se realizaron bases de datos electrónicas, se utilizaron palabras clave como impactación, tercer molar mandibular, tercer molar mandibular impactado, complicaciones, anatomía, lesión del nervio alveolar inferior, la lesión del nervio lingual, para poder hacer una comparación. se llegó a una clasificación propuesta por el Dr. Santosh para terceros molares mandibulares impactados. Clase I (Sin patología) clase (Solo signos y síntomas clínicos) clase III (clase II con cambios radiológicos no inflamatorios) clase IV (clase III con cambios radiológicos inflamatorios leves) clase V (clase IV con inflamación radiológica grave osteomielitis), clase VI (clase V con signos radiológicos de quistes y benignos. tumores) clase VII (clase VI con signos radiológicos malignos de tumores).se concluye, que esta clasificación ayudará a los odontólogos e investigadores, a poder obtener conocimientos en

términos de evaluación estandarizada y categorización del tercer molar mandibular impactado

Gupta S, et al⁸. 2011, realizó un estudio donde evaluó los terceros molares mandibulares impactados, por su angulación, erupción, espacio molar y relación que tenga con el canal alveolar inferior con sus raíces, en la India. Se evaluaron 988 terceros molares mandibulares impactados, en 578 personas, de 18 años o más, dividiéndolos en tres grupos, es decir, sintomáticos, asintomáticos y radiográficos. A las personas también se les dividieron según edad, sexo y lado (derecho o izquierdo). De 578 personas, 307 eran hombres un 53,11% y 271 mujeres al 46,89%. El número máximo de terceros molares impactadas correspondió al grupo de edad de 18 a 27 años es decir en un 68,89%. De 988 terceros molares mandibulares, el 39,93% se colocaron verticalmente. En conclusión, la radiografía panorámica se puede utilizar como valioso predictor del resultado en la Posición de los terceros molares impactados.

Nagaraj T, et al¹¹. 2016, realizó un estudio donde se utilizó un total de 122 panorámicas radiográficas de pacientes en el grupo de edad de 18 a 30 años en la India, fueron interpretados y evaluados para el tercio mandibular, los resultados fueron analizados por Prueba de chi-cuadrado realizada por un experto en estadística. El patrón de impactación se determinó midiendo el ángulo formado entre las líneas que cruzan el eje largo del segundo y tercer molar, el ángulo así formado se utilizó para interpretar el mesial o distoinclinación en relación con el segundo molar. Un total de 122 radiografías panorámicas de impactación de terceros molares mandibulares fueron estudiados y registrados por realizar la prueba de Chi-cuadrado. Luego fueron clasificados según sexo; un 58,2% eran varones y 41,8% eran mujeres. Se concluye que la impactación bilateral del tercer molar mandibular es más común que la unilateral en ambos sexos, siendo mesioangular el patrón más común. En los varones, el patrón mesioangular fue seguido de horizontal, mientras que en las mujeres le siguió la vertical, este estudio aportó datos útiles sobre la radiografía de los terceros molares mandibulares impactados.

En la dentición humana, los terceros molares tienen la tasa de impactación más alta de todos los dientes. El factor principal relacionados con la impactación del diente son la falta de espacio, la limitación crecimiento esquelético, aumento del

tamaño de la corona y maduración tardía de los terceros molares^{12,13}. La impactación de los dientes permanentes ocurre cuando hay una barrera en el camino de la erupción. Dando a conocer que esta patología de la impactación es la que dificulta la posición normal y funcional en la arcada dentaria, porque esta erupción normal puede ser distorsionada e incluso prevenida por la presencia de barreras físicas locales como un diente adyacente, hueso denso superpuesto o exceso de tejido blando, la cual hace que sea un fenómeno frecuente, y aumente el número de pacientes remitidos al cirujano dentista.^{14,15,16}

Los factores que puede presentar un diente impactado tienen como factor local directamente a la pieza como un impedimento mecánico sea por un quiste, tumor o un diente supernumerario, y el espacio inadecuado en el arco dental, como exfoliación prematura de dientes deciduos y discrepancia en el tamaño del arco del diente. La erupción normal puede ser distorsionada o incluso prevenido por la presencia de barreras físicas locales como un diente adyacente, hueso denso superpuesto o exceso de tejido blando, Sin embargo, varios factores contribuyen a la incidencia de impactación dental, como la falta de espacio en la zona distal, de los segundos molares¹⁷.

Dentro de lo sistémico encontramos, los trastornos genéticos, alteraciones endocrinas y la irradiación previa de la mandíbula son algunos de los factores sistémicos que son responsables de los dientes retenidos. Generalmente, cuando un diente no sale más de 1 año después de la edad común de erupción, es considerado como un "diente impactado".¹⁸ La impactación dental se produce debido a la contracción de la mandíbula humana debido al proceso evolutivo causado por cambios en el comportamiento humano y los patrones de alimentación o puede ser causado por factores hereditarios¹⁹.

Los estudios futuros deberían centrarse en explorar los factores que pueden prevenir una erupción normal. Sabiendo que todos estos factores son vitales para predecir la impactación dental y, en consecuencia, prevenir su aparición. Los terceros molares mandibulares son los más frecuentes dientes impactados que se pueden encontrar en humanos.²⁰ La impactación de las terceras molares también se ha definido como un diente que se previene de erupcionar completamente a una posición funcional normal, debido a la falta de espacio, obstrucción por otro diente o erupción anormal en la ruta de su formación,

longitud ósea inadecuada, desarrollo insuficiente del espacio retromolar, el diente parcialmente visible en comunicación con la cavidad bucal o completamente invisible¹⁶.

Los dientes impactados pueden estar asociados a una patología, comúnmente es el espacio inadecuado en la mandíbula ante la erupción del diente. Los terceros molares a menudo se desarrollan en una ubicación inadecuada, y por lo tanto son incapaz de hacer erupción correctamente, por eso son más difíciles de ubicar en comparación a otros dientes y se debe a que tiene una ubicación posterior. Se han realizado varios estudios sobre manejo de terceros molares mandibulares impactados en los países desarrollados y esta muestra que los terceros se considerados como los procedimientos dentales más realizados como en la cirugía dental.²¹

Se encuentra que los terceros molares impactados tienen una mayor incidencia en la mandíbula que en el maxilar, lo que representa el 98% de todos los dientes impactados. La incidencia de impactación del tercer molar mandibular varía en un 9.5% -68% en diferentes poblaciones y en el tercio mandibular los molares tienden a erupcionar en la cavidad bucal a la edad de 21 años, y hay mayor frecuencia en mujeres que hombres²². Se ha demostrado el 96% de la población tiene un tercer molar impactado y el 36% de los jóvenes pueden obtenerlo²³.

Se encontraron un total de 2240 terceros molares impactados sin predilección de género. La impactación se encontró más común en la mandíbula en un 58,5%, que en el maxilar al 41,5%. La angulación vertical fue más común en el maxilar en un 56,5%, y la impactación mesioangular en la mandíbula al 40,5%. En este estudio realizado se encontró que el 54,3% presentó al menos un diente impactado. Hubo una diferencia significativa en el número de paciente masculinos al 20.3% y femeninos 33,9%, con dientes impactados²⁴.

La prevalencia de terceros molares impactados son los más comunes además de ser más frecuentes en las mujeres que en hombres y más alto índice de ubicación en la mandíbula que en el maxilar, y en los pacientes más jóvenes con una mayor prevalencia de impactación. También se han estudiado diferentes comunidades, donde se proporciona importantes información que demanda en el perfil patológico y genético²⁵ En otros estudios indican que la prevalencia de impactación del tercer molar varía de 16,7% a 68,6%. La mayoría de los estudios

han informado que no hay predilección sexual en la impactación del tercer molar, sino algunos estudios han informado una mayor frecuencia en mujeres que en hombres.²⁰ Se ha demostrado que los terceros molares son los dientes más comunes impactados y su prevalencia se reporta entre 16.7 y 73.82%.²⁶

El grupo de edad de 17 a 25 años de la muestra de estudio tuvo la mayor prevalencia de impactación dental en un 28,6%.²⁵ En las terceras molares impactadas se espera que esté completamente formado con un ápice abierto a los 18 años y a la edad de 24 años el 95% de todos los terceros molares que erupcionarán debería haber completado su erupción.¹⁶ Las terceras molares en radiografías se visualizan a los 5 años y tarde como a la edad de 16 años, generalmente erupciona en la cavidad bucal entre las edades de 18 y 24 años. Las terceras molares presentan la mayor tasa de impactación.²⁷

La impactación del tercer molar mandibular se ha convertido en un descubrimiento dental frecuente durante un período de las últimas décadas que afecta la proporción de población que entra en el rango de edad normal de erupción de los terceros molares. Este hallazgo permanece revelado hasta que el paciente se somete a investigaciones radiográficas evidentes.²⁸ Los estudios indican que a medida que uno envejece, los terceros molares se vuelven más difícil de eliminar, puede tardar más en eliminarse y puede resultar en un mayor riesgo de complicaciones asociadas con la extracción. En muchos estudios, la edad de 25 años parece ser un tiempo crítico después del cual las complicaciones aumentan más rápidamente. No hay estudios que indiquen una disminución de las complicaciones con el aumento de la edad.²⁹

Los factores principales relacionados con la impactación del diente son la falta de espacio, la limitación del crecimiento esquelético, aumento del tamaño de la corona y maduración tardía de los terceros molares. Aunque los terceros molares impactados pueden permanecer indefinidamente libres de síntomas, podrían dar diversas causas, síntomas y patologías, como pericoronaritis dolor, hinchazón, caries distal, pérdida ósea, reabsorción de la raíz de dientes adyacentes, quistes odontogénicos y tumores.¹³ La etiología de la impactación del tercer molar mandibular es un espacio inadecuado entre la superficie distal del segundo molar y borde anterior de la rama mandibular, por la cantidad y dirección del crecimiento mandibular, restauración y ancho de la rama, una

medida de maduración del tercio molar, la inclinación de la dentición posterior, o tamaño de la dentición en relación con las mandíbulas y causas sistémicas.³⁰ Los factores que causan el tercer molar impactado incluyen en el apiñamiento, posición ectópica de los gérmenes dentales, dientes supernumerarios, factores genéticos y lesiones óseas o de tejidos blandos.³¹

Hay varias teorías sobre el fundamento de la impactación. Como, escasez de espacio, obstáculos mecánicos (quiste, tumor, hiperplasia tisular, infecciones locales, etc.), así como factores locales como trauma, deficiencia de vitaminas, desnutrición, trastornos hormonales y algunos síndromes factores sistémicos, etc. En la práctica clínica, se ha encontrado con frecuencia, por lo tanto, los terceros molares mandibulares pueden causar problemas como hinchazón, dolor, caries y reabsorción radicular cuando permanecen impactados. También pueden ser afectados por factores tales como; edad, longitud del arco, hueso densidad, tamaño del diente. Uno de los factores importantes es la dirección del patrón de desarrollo de las mandíbulas. En la literatura, se ha afirmado que el crecimiento facial puede ayudar en un pronóstico de la erupción del tercer molar mandibular, Además, se ha informado que la impactación del tercer molar está relacionada a algunas características dentales y esqueléticas que es un cambio factor entre diferentes poblaciones³².

El tercer molar impactado se comporta de manera diferente a otros dientes en la cavidad bucal. Son los últimos en la secuencia cronológica de erupciones asociadas con la tasa más alta de anomalías del desarrollo. La razón común es el factor de angulación inadecuada del eje largo del diente en relación con los segundos molares o incongruencia entre el tamaño del diente y la longitud del arco. Los terceros molares impactados a menudo se asocian con patologías como abscesos pericoronales, quistes y ameloblastoma uniuquístico. Además de estas patologías, la incidencia de caries distal en el segundo molar es de suma preocupación ya que el último soporta la carga masticatoria máxima³³.

Los dientes impactados a menudo se asocian con consecuencias patológicas como, periodontitis, lesiones quísticas, neoplasias, reabsorción radicular. Además, muchos trabajos de investigación han demostrado que la impactación del tercero molar debilita el ángulo de la mandíbula y hace susceptible de fractura y está implicado en la etiología del apiñamiento del arco inferior,

Temporomandibular Trastornos de las articulaciones (ATM), dolor orofacial vago y neuralgias.²⁰ Las Complicaciones asociadas con la impactación puede variar desde problemas simples hasta serios. Problemas que amenazan la vida. El espacio folicular hiperplásico, quiste dentígero posterior u odontogénico o también los queratoquistes que son los problemas simples más comunes. Con la impactación. las complicaciones graves implican transformación maligna de la pared quística en escamosa carcinoma celular o carcinoma mucoepidermoide.³⁴³⁵.

El dolor que se presenta en los terceros molares mandibulares es a consecuencia de un modo asintomático, suele deberse a una infección en los tejidos circundantes. Otra causa de dolor podría ser la presión sobre el nervio alveolar inferior en posiciones profundas e impactaciones del tercer molar mandibular. Según muchas estadísticas acumuladas en todo el mundo, el dolor y la hinchazón son asociados con más frecuencia con pericoronitis, mientras que algunos autores informan que estos síntomas son más comunes asociado con quistes y tumores.²⁸ Como consecuencia final ante un tercer molar impactado ,pueden permanecer por un tiempo indefinidamente libres de síntomas, o podrían dar causa a diversos síntomas y patologías, como pericoronitis, dolor, hinchazón, caries distal, pérdida ósea, raíz reabsorción de dientes adyacentes, quistes odontogénicos y tumores.¹³ Los factores locales como gérmenes dentales, la deficiencia de la longitud del arco, pueden influir en el impacto del diente permanente³⁶. La presencia de terceros molares impactados aumentó el riesgo de fracturas angulares y simultáneamente disminuyó el riesgo de fracturas condilares. Las fracturas de la región del ángulo se observaron con mayor frecuencia en individuos con terceros molares impactados superficialmente, en comparación con los impactados profundamente.³⁷

La impactación también se clasificó según Pell & Sistema de clasificación de Gregory basado en la cantidad de espacio disponible entre la superficie distal de la segunda molar y borde anterior de la rama. Clasificación de Pell y Gregory, Clase I Cantidad suficiente de espacio para alojamiento del diámetro mesio-distal de la corona del tercio molar. Clase II Espacio entre la rama y el lado distal del segundo molar es menor que el diámetro mesio-distal del tercer molar. Clase III Todo o la mayor parte del tercer molar se encuentra dentro del rama el nivel de

impactación se clasificó como Posición A, B y C; que se relaciona con la altura oclusal en comparación con el segundo molar adyacente. Posición A al nivel del diente adyacente. Posición B entre los márgenes oclusal y cervical del diente adyacente. Posición C debajo del margen cervical.³⁰ Con más relevancia existen seis clases diferentes según el ángulo entre el eje largo del tercer molar y el segundo diente molar (vertical, mesioangular, distoangular, horizontal, bucolingual, y otros). La clasificación vertical de Pell & Gregory clasifica los tipos de impactación del tercer molar en términos de posición relativa al plano oclusal (Clase A, B y C)³². También la clasificación de acuerdo con Winter (vertical, mesioangular, distoangular y horizontal) donde se registró el número de pieza dental según el lado a intervenir.

Dando conocer en un estudio que la dificultad para masticar, así como la equimosis fueron las complicaciones más frecuentes, siendo el género, el órgano dentario, la odontosección y la posición de los órganos dentarios según la clasificación de Winter, la clasificación de Pell y Gregory de acuerdo con la clase y la profundidad, así como la pieza a extraer son los factores relacionados con la equimosis, no así la disfagia, ya que a esta última se le relaciona únicamente con la edad.³⁸ En uno de los estudios realizados en Arabia se incluyeron pacientes varones con un rango de edad de 20 a 40 años; Se adquirieron radiografías panorámicas digitales para un diagnóstico de calidad para todos los pacientes. Los pacientes se dividieron en 2 grupos, el primer grupo de 20-30 años, y el segundo grupo de 30-40 años. Las radiografías panorámicas de todos los pacientes fueron examinadas cuidadosamente por expertos Oral y radiólogos maxilofaciales con experiencia de 8 y 12 años para detectar dientes impactados. Clasificaron la impactación del tercer molar según clasificación de Pell y Gregory según profundidad y posición, Según el análisis estadístico de estudio, encontraron que los terceros molares mandibulares impactados fueron los más predominantes en el estudio.³⁴

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

Tipo básico, porque sirve de crecimiento a la investigación aplicada o tecnológica; y es fundamental porque es esencial para el desarrollo de la ciencia, se basó en la curiosidad, el inmenso gozo de descubrir nuevos conocimientos. Diseño no experimental, porque no se manipulan variables. Descriptivo ya que se recolectaron los datos del fenómeno observado. Transversal: porque se mide la variable una sola vez en un momento determinado por el investigador, y prospectivo porque la investigación se desarrolló según como suceden los hechos a partir de la aprobación del proyecto. ^{38,39}

3.2 Variables y operacionalización

Variable única: Posición de los terceros molares

Definición conceptual: El tercer molar, también conocido como la "muela del juicio", es el único diente que erupciona en adolescentes o incluso en adultos.

Ubicación del tercer molar inferior en la arcada dentaria .¹¹

Covariable: Lado mandibular.

Matriz de operacionalización de la variable (Anexo 1).

3.3 Población, muestra y muestreo

La población estuvo conformada por 3500 radiografías panorámicas de pacientes atendidos en un Centro de Diagnóstico por Imágenes, Lima 2017-2020.

La muestra se obtuvo por cálculo muestral, se utilizó la fórmula para estimar una proporción. Para ello se reemplazaron los datos del artículo base¹. (Anexo 3)

El muestreo probabilístico aleatorio y estuvo conformada por 253 radiografías panorámicas de pacientes atendidos en un Centro de Diagnóstico por Imágenes, Lima 2017-2020.

Criterios de inclusión; se tomaron en cuenta radiografías panorámicas que muestren nitidez en la zona a estudiar, radiografías de pacientes entre 18 a 58 años y género, radiografías digitales tomadas en el centro radiológico privado durante el año 2017-2020, que presenten por lo menos un tercer Molar inferior acompañado del segundo molar inferior para cumplir con el estudio.

Criterios de exclusión; no se tomaron en cuenta aquellas radiografías que presenten extracción de un segundo molar o tercero molar, anomalías maxilofaciales y antecedentes de traumatismo en la región maxilofacial.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Esta investigación utilizó la técnica de observación, que consiste en visualizar la posición del tercer molar mediante radiografías panorámicas para dicha realización⁴⁰; se solicitó el permiso al centro radiológico imágenes Radiográficas, y el acceso a su registro digital de radiografías tomadas durante el año 2017-2020. Como instrumento se utilizó una ficha de recolección de datos, la cual está conformada con los datos como: genero, edad del paciente, también se determinó el patrón de la impactación en función a la profundidad, la posición relativa a la rama mandibular y el ángulo de impactación con respecto al plano oclusal, según la clasificación de Pell y Gregory. (Anexo 2).

Para dicho análisis, intervinieron dos examinadores (el investigador y un especialista en radiología oral). Posteriormente, se procedió a obtener el índice de concordancia Kappa para evaluar la correlación interexaminador. En el proceso de calibración, se obtuvo un coeficiente de Kappa de 0.857 para ambas molares inferiores al hacer una calibración Interobservador; dado los resultados obtenidos, este instrumento es válido y confiable. (Anexo 4) (Anexo 5).

Se recolectaron los datos en una ficha donde la profundidad de impactación, la cual se define como la relación de la unión amelocementaria del tercer molar en relación con la cresta ósea, que se clasificó: A como la unión amelocementaria por encima de la cresta ósea; B que parte desde la unión amelocementaria debajo de la cresta ósea; y C, en la unión amelocementaria completo debajo de la cresta del hueso.

La posición relativa a la rama mandibular se determinó como la posición de la superficie distal de la corona del tercer molar en relación con el borde anterior de la rama ascendente utilizando la clasificación de Pell y Gregory: Clase I, la superficie distal del molar esta, adelante del borde anterior de la rama ,la rama no cubre la corona, Clase II, la superficie distal del molar posterior al borde anterior de la rama parte de la corona cubierta por la rama ,Clase III, la superficie

distal del molar posterior al borde anterior de la rama ,corona completa cubierto por la rama.

El ángulo de impactación se define como el ángulo entre los ejes longitudinales del segundo y tercer molar según la clasificación de Winter: Vertical: -10 a + 10 °; Mesioangular: 11 a 79 °; Horizontal: 80 a 100 °; Distoangular: -11 a -79 °; Bucolingual: Superposición de corona y raíces y Otros: 111 a -80 (Figura 1).

3.5 Procedimientos

La recopilación de los datos obtenidos, previamente coordinado y autorizado con el responsable del centro radiológico privado, para que brinde las facilidades del caso para obtener la información requerida para la investigación (Anexo 8).

Una vez obtenido la base de datos lo cual se observó de manera presencial en primera instancia y el resto fue enviado por vía correo por medidas de bioseguridad tomadas en tiempo de pandemia, estos solo serán utilizado para este estudio, se determinó la posición en función a la profundidad, la posición relativa a la rama mandibular y ángulo de impactación con respecto al plano oclusal, según la clasificación de Pell y Gregory; y posición y angulación, según Winter. Se analizaron diez radiografías por día y fueron anotados en la ficha de recolección, una vez logrado el objetivo de recopilar los datos, se procedió a organizarlos en una matriz Excel para su posterior análisis estadístico (Figura 2).

3.6 Método de análisis de datos

Los análisis de datos se registraron en el programa Microsoft Office Excel, de acuerdo con su posición según clasificaciones, género, edad y lado (Anexo 2). Posteriormente, se trasladaron al paquete estadístico SPSS vs.26 (IBM, EE. UU.). Donde se realizó el análisis de acuerdo con los objetivos planteados para la presente investigación. Se fijó un nivel de significancia del 5% con un intervalo de confianza del 95%. En la estadística descriptiva fueron representados por tablas de frecuencia y porcentaje.

3.7 Aspectos éticos

El presente trabajo toma en cuenta los acuerdos de principios de la Declaración de Helsinki, los valores éticos serán el respeto y la confidencialidad de los datos evaluados. Asimismo, el estudio será previamente enviado para su revisión y respectiva aprobación al Comité de Investigación de la Universidad César Vallejo.⁴¹

IV. RESULTADOS

Tabla 1. Posición de los terceros molares inferiores en pacientes atendidos en un centro de diagnóstico por imágenes. Lima, 2017-2020.

		Bucolingual	Distoangular	Horizontal	Mesioangular	Vertical	NR
Clasificación de Winter	Recuento	4	29	70	136	141	126
	% del total	0.8%	5.7%	13.8%	26.9%	27.9%	24.9%
		A	B	C		NR	
Clasificación de Pell & Gregory	Tipo	Recuento	133	151	96		125
		% del total	26.3%	29.8%	19.0%		24.7%
		I	II	III		NR	
Clase	Recuento	125	176	79		125	
	% del total	24.7%	34.8%	15.6%		24.7%	

Fuente: Elaboración propia (2021).

En la tabla 1. Se observa la posición de los terceros molares inferiores en pacientes atendidos en un centro de diagnóstico por imágenes. Según la clasificación de Winter, la posición que se registró con mayor frecuencia fue vertical con un 27.9%; mientras que, según la clasificación de Pell & Gregory la posición que se presentó con mayor frecuencia fue el tipo B en un 29.8%; y la clase II en un 34.8%.

Tabla 2. Posición de los terceros molares inferiores de acuerdo a la clasificación de Winter, según lado mandibular en pacientes atendidos en un centro de diagnóstico por imágenes. Lima, 2017-2020.

		Clasificación de Winter						
		Bucolingual	Distoangular	Horizontal	Mesioangular	NR	Vertical	
N° de	Recuento	1	11	37	73	64	67	
Tercera	Izquierdo	% del total	0.2%	2.2%	7.3%	14.4%	12.6%	13.2%
Molar	Derecho	Recuento	3	18	33	63	62	74
Inferior		% del total	0.6%	3.6%	6.5%	12.5%	12.3%	14.6%
Total	Recuento	4	29	70	136	126	141	
	% del total	0.8%	5.7%	13.8%	26.9%	24.9%	27.9%	

Fuente: Elaboración propia (2021).

En la tabla 2. Se observa la posición de los terceros molares de acuerdo a la clasificación de Winter, según lado mandibular; siendo las posiciones vertical y mesioangular las más frecuentes. La posición vertical se registró con mayor frecuencia en el lado derecho con un 14.6%; mientras que, la posición mesioangular se registró con mayor frecuencia en el lado izquierdo con un 14.4%. Asimismo, se observa que la posición vertical se presentó en el lado izquierdo con un 13.2% y la posición mesioangular en el lado derecho con un 12.5%.

Tabla 3. Posición de los terceros molares inferiores de acuerdo al tipo de clasificación de Pell y Gregory, según lado mandibular en pacientes atendidos en un centro de diagnóstico por imágenes. Lima, 2017-2020

			Clasificación de Pell Gregory (Tipo)			
			A	B	C	NR
N° de Tercera Molar Inferior.	Izquierdo	Recuento	70	73	46	63
		% del total	13.8%	14.4%	9.1%	12.5%
	Derecho	Recuento	63	78	50	62
		% del total	12.5%	15.4%	9.9%	12.3%
Total		Recuento	133	151	96	125
		% del total	26.3%	29.8%	19.0%	24.7%

Fuente: Elaboración propia (2021).

En la tabla 3. Se observa que la posición más frecuente de los terceros molares inferiores según tipo fueron A y B. La posición de tipo B, se registró con mayor frecuencia en el lado derecho con un 15.4% y en el lado izquierdo con un 14.4%; mientras que, la posición tipo A se registró en el 13.8% en el lado izquierdo y el 12.5% en el lado derecho. El 29.8% de las terceras molares inferiores tuvieron una posición tipo B, seguido de un 26.3% con una posición tipo A, según Pell y Gregory.

Tabla 4. Posición de los terceros molares inferiores de acuerdo a la clase de clasificación de Pell y Gregory, en pacientes atendidos en un centro de diagnóstico por imágenes. Lima, 2017-2020.

			Clasificación de Pell Gregory (Clase)			
			I	II	III	NR
N de Tercera Molar Inferior	Izquierdo	Recuento	64	81	44	63
		% del total	12.6%	16.0%	8.7%	12.5%
	Derecho	Recuento	61	95	35	62
		% del total	12.1%	18.8%	6.9%	12.3%
Total		Recuento	125	176	79	125
		% del total	24.7%	34.8%	15.6%	24.7%

Fuente: Elaboración propia (2021).

En la tabla 4. Se observa que la posición más frecuente de los terceros molares según clase fueron I y II. La posición clase II, se registró con mayor frecuencia en el 18.8% en el lado derecho y el 16% en el lado izquierdo; mientras que, la posición clase I se registró con mayor frecuencia en el 12.6% en el lado izquierdo y el 12.1% en el lado derecho. El 34.8% de las terceras molares inferiores tuvieron una posición clase II y el 24.7% una posición clase I, según Pell y Gregory.

DISCUSIÓN

La finalidad del presente estudio fue determinar la posición de los terceros molares en pacientes atendidos en un centro de diagnóstico por imágenes. Lima, 2017-2020. Se recolectó la información de una base de datos, la cual estuvo conformada por 253 radiografías panorámicas de pacientes. Se utilizó para el presente estudio la clasificación de Winter y Pell & Gregory, para poder determinar la posición, tipo y clase de los terceros molares inferiores, donde se toma en consideración 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 toma la profundidad del tercer molar en relación a la segunda molar; mientras que, en la clasificación de Winter toma en cuenta la posición del tercer molar en relación con el eje axial del segundo molar^{2,10,16,4,3,11}. De acuerdo con el primer objetivo propuesto en el presente estudio, se obtuvo que tomando en cuenta las clasificaciones mencionadas, hubo una posición de tercera molar inferior impactado en el 37.7% en el lado izquierdo y en 37.8% para el lado derecho. Asimismo, las posiciones vertical y mesioangular según la clasificación de Winter; así como, la posición nivel B y clase II según Pell y Gregory fueron los más frecuentes.

Dentro de las características sociodemográficas, se encontró que la presencia de terceros molares fue mayor en el grupo de 18 a 30 años; así como, en el sexo femenino; siendo similar al estudio realizado por Gupta⁸, et al. 2011 quienes evaluaron 988 terceros molares mandibulares impactados, en 578 personas, de 18 años a más, clasificándolas según edad, sexo y lado mandibular. De 578 personas, 307 eran hombres en un 53,11% y 271 mujeres al 46,89%. Siendo el número máximo de terceros molares impactadas, al grupo de edad de 18 a 27 años, en un 68,89%. Encontrando una diferencia estadística según género de acuerdo con el presente estudio, pero una asemejanza con respecto a la edad presentada y a la similitud de objetivos obtenidos. Asimismo, en comparación con Nagaraj¹¹, et al. 2016, quienes realizaron un estudio en pacientes con el grupo de edad de 18 a 30 años en la India, fueron interpretados y evaluados estadísticamente dando como resultado, que según el sexo; corresponde un 58,2% en varones y 41,8% en mujeres. A diferencia del presente estudio,

compara con el rango de edad; sin embargo, el porcentaje fue con mayor frecuencia en los varones.

Con respecto al lado mandibular, la presencia de terceros molares fue aproximadamente del 50% tanto para el lado derecho como izquierdo. Al igual que en nuestro estudio, los autores anteriores^{1-5,8} notaron que la posición del tercer molar mandibular era bilateral en la mayoría de los casos; con una posición impactada de aproximadamente el 37% en ambos lados. Sin embargo, a diferencia de nuestro estudio, se observó la mayor frecuencia de impactación en el lado izquierdo. Parece que la frecuencia de la impactación bilateral, del lado derecho y del lado izquierdo se ve afectada por factores como la genética y la raza.^{3,5,7}

De acuerdo con el segundo objetivo propuesto en el presente estudio, según la clasificación de Winter, se encontró que la posición, vertical y mesioangular, fue con mayor frecuencia en los lados izquierdo y derecho; respectivamente. En la posición vertical se obtuvo 14.6% y 13.2% para dichas piezas molares, mientras que, para la posición mesioangular un 12.5% y 14.4%. Este resultado coincide con lo reportado por Demirel²⁶, et al. 2019. Se encontró que 90 terceros molares evaluados impactados, su posición más frecuente fue mesioangular con un 34,4%, seguida de vertical, horizontal y distoangular, siendo su objetivo evaluar la posición de impactación del tercer molar y el ángulo gonial utilizando como clasificación a Winter, teniendo un resultado parecido a esta investigación presente. Mientras que Da Silva.⁷, et al. 2018, realizó un estudio que comprendió 1205 terceros molares mandibulares en 710 radiografías panorámicas evaluadas en Brasil, y se evaluó con respecto a la posición, según la clasificación de Winter, dando un resultado al 53,8%, donde se demostró que el tipo de tercer molar mandibular más prevalente en pacientes brasileños fue la posición mesioangular. Así mismo, comparando con esta literatura fundamenta con lo encontrado en esta investigación actual.

Concluyendo que, en nuestro estudio, la posición más común fue vertical en el lado derecho; y mesioangular en el lado izquierdo. Una vez más la literatura muestra que el ángulo más común era vertical y mesioangular en un estudio desarrollado en India¹³ y vertical en un estudio realizado en Turquía.¹ En la mayoría de los estudios previos, la posición mesioangular fue el tipo más

común.¹⁻⁹ Estudios previos han demostrado que la posición mesioangular se asocia con un mayor riesgo de caries en la superficie distal de los segundos molares mandibulares.^{1,3,5} En tales casos, la extracción de los terceros molares mandibulares debe realizarse para prevenir caries en la superficie distal de una zona adyacente del segundo diente molar. Ryalat¹⁰, et al. en el 2018 y Kazemian.², et al. en el 2015, encontraron una mayor frecuencia de posición vertical, similar, a lo reportado en este estudio.

De acuerdo con el tercer y cuarto objetivo planteado; respecto a la clasificación de Pell y Gregory según su tipo, observamos que en el lado izquierdo y derecho, las posiciones más frecuentes son A y B. En el caso de la posición A se tiene 13.8% y 12.5% para dichas piezas molares; mientras que, para la posición B se tiene un 15.4% y 14.4% respectivamente. A diferencia de, Rezaei¹, et al. 2020, que encontró con mayor frecuencia un nivel C en un 40,3% y clase I al 63,7%. Este estudio mostró que el nivel B fue la profundidad de impactación más común tanto en el lado derecho 15,4% e izquierdo 14,4%, lo que está de acuerdo con los resultados observados. Según su clase, se demostró en el presente estudio que en el lado izquierdo y derecho, según la clasificación de Pell & Gregory se encuentran con mayor frecuencia la posición clase I y II, donde se puede observar que estas categorías tienen los mayores porcentajes.

En el caso de la posición clase I se tiene 12.6% y 12.1% para dichas piezas molares, mientras que, para la posición clase II se tiene el valor más alto con un 16.0% y 18.8% respectivamente, este resultado coincide que la posición más común de los terceros molares impactados en relación con la rama mandibular fue de Clase II en ambos lados, corroborando hallazgos previos.¹⁻⁶ Comparando con el autor Yunus¹⁹, et al. 2020, obtuvo como resultado un porcentaje total 32,9% ,en la clase I ,siendo de mayor frecuencia en este estudio la clase teniendo una similitud con el presente estudio. Siendo una limitación que este estudio fue un diseño retrospectivo. Sin embargo, la información dada, sirve de aporte a los cirujanos dentistas o especialistas; ya que brinda información de utilidad respecto a la posición de terceros molares para evitar complicaciones en el paciente durante el acto quirúrgico. Una de las fortalezas de esta investigación, es que se obtienen dos clasificaciones para los valores más certeros a comparación de estudios previos enfocados en un solo tipo de clasificación.

Esta investigación será de beneficio a los futuros estomatólogos y estudiantes para que conozcan que la posición de los terceros molares mandibulares podría presentarse en la mayoría de los casos clínicos. Es esencial una evaluación previa de la posición de los terceros molares ya que nos facilitará una información ante un diagnóstico en caso de que requieran una exodoncia, lo cual hará que el profesional o el estudiante deba manejar o determinar posibles complicaciones al instante de la extracción, de acuerdo a la posición en que se situó la pieza.

VI. CONCLUSIONES

1. La posición de los terceros molares inferiores en pacientes atendidos en un centro de diagnóstico por imágenes en Lima, 2017-2020; fue vertical según la clasificación de Winter; y de tipo B y clase II según la clasificación de Pell & Gregory.
2. La posición de los terceros molares inferiores de acuerdo a la clasificación de Winter en pacientes atendidos en un centro de diagnóstico por imágenes, según el lado mandibular, en Lima 2017-2020; fue vertical para el lado derecho y mesioangular para el lado izquierdo.
3. La posición de los terceros molares inferiores de acuerdo al tipo de clasificación de Pell y Gregory en pacientes atendidos en un centro de diagnóstico por imágenes, según el lado mandibular, en Lima 2017-2020; fue de tipo B, para el lado derecho e izquierdo.
4. La posición de los terceros molares inferiores de acuerdo a la clase de clasificación de Pell y Gregory en pacientes atendidos en un centro de diagnóstico por imágenes, según el lado mandibular, en Lima 2017-2020; fue la clase II, para el lado derecho e izquierdo.

VII. RECOMENDACIONES

1. Tener conocimiento acerca del uso de las clasificaciones de Winter, Pell y Gregory para realizar la evaluación de la posición de los terceros molares y formular un protocolo para un informe radiológico respectivo.
2. Las radiografías panorámicas nos mostrarán hacer una proyección del crecimiento y erupción, de los terceros molares inferiores, mediante el uso de las imágenes con altas resoluciones, a fin de determinar la ubicación precisa.
3. Aplicar la metodología planteada en este trabajo, a fin de ser tomado en cuenta para futuras investigaciones.
4. Concientizar a los cirujanos dentistas sobre la importancia del uso de radiografías panorámicas, para determinar diagnósticos acertados.

REFERENCIAS

1. Rezaei F, Imani MM, Khavid A, Nabavi A. Patterns of Mandibular Third Molar Impaction in an Iranian Subpopulation. *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr* [Internet]. 2020 [Consultado 15 de abril de 2021]. 20 (1) Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-46322020000100388&tlng=en
2. Kazemian M, Zarch S, Banihashemi E, Khajavi M, Moradi E. Frequency of Impacted Teeth in Patients Referred to a Radiology Center and the Radiology Department of Mashhad School of Dentistry. *Bangladesh J Med Sci Vol* [Internet]. 2015 [Consultado 15 de abril de 2021]. 14(2):165–8. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1461444810365020>
3. Muhammad S, Hasan U, Shafiq F, Rasheed A, Owais S, Jaffary SB. Radiographic Evaluation of Impacted Mandibular Third Molars: a Cross-Sectional Study. *Pakistan Oral Dent J* [Internet]. 2017 [Consultado 16 de Abril de 2021]. 37(1):26. Available from: http://podj.com.pk/archive/March_2017/PODJ-6.pdf
4. Santosh P. Impacted mandibular third molars: Review of literature and a proposal of a combined clinical and radiological classification. *Ann Med Health Sci Res* [Internet]. 2015 [Consultado 15 de Abril de 2021]. 5(4):229. Available from: <http://www.amhsr.org/text.asp?2015/5/4/229/160177>
5. Khouri C, Aoun G, Khouri C, Saade M, Salameh Z, Berberi A. Evaluation of Third Molar Impaction Distribution and Patterns in a Sample of Lebanese Population. *J Maxillofac Oral Surg* [Internet]. 2020 [Consultado 17 de abril de 2021]. Available from: <https://doi.org/10.1007/s12663-020-01415-x>
6. Goyal S, Verma P, Sunder Raj S. Radiographic Evaluation of the Status of Third Molars in Sriganaganagar Population – A Digital Panoramic Study. *Malaysian J Med Sci* [Internet]. 2016 [Consultado 17 de abril de 2021]. 23(6):103–12. Available from: http://journal.usm.my/journal/11mjms236_OA8.pdf

7. Da Silva Sampieri MB, Viana FLP, Cardoso CL, Vasconcelos MF, Vasconcelos MHF, Gonçalves ES. Radiographic study of mandibular third molars: evaluation of the position and root anatomy in Brazilian population. *Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 2018 [Consultado 22 de abril de 2021] 22(2):163–8. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s10006-018-0685-y>
8. Gupta S, Bhowate RR, Nigam N, Saxena S. Evaluation of Impacted Mandibular Third Molars by Panoramic Radiography. *ISRN Dent* [Internet]. 2011 Sep 29;2011 [Consultado 13 de abril de 2021] (M):1–8. Available from: <https://www.hindawi.com/journals/isrn/2011/406714/>
9. Prajapati V, Mitra R VK. Pattern mandibular third molar impaction its Assoc to caries mandibular Second molar A Clin Var. *Dent Res J (Isfahan)*. 2017. [Consultado 13 de abril de 2021] 14(2):137–42. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28584538/>
10. Ryalat S, AlRyalat SA, Kassob Z, Hassona Y, Al-Shayyab MH, Sawair F. Impaction of lower third molars and their association with age: radiological perspectives. *BMC Oral Health* [Internet]. 2018 [Consultado 25 de Abril de 2021]. 18(1):58. Available from: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-018-0519-1>
11. Nagaraj T, Balraj L, Irugu K, Rajashekarmurthy S, Sreelakshmi. Radiographic assessment of distribution of mandibular third molar impaction: A retrospective study. *J Indian Acad Oral Med Radiol* [Internet]. 2016 [Consultado 10 de mayo de 2021]. 28(2):145. Available from: <http://www.jiaomr.in/text.asp?2016/28/2/145/195125>
12. 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 10 de mayo de 2021]. 18(2):100–6. Available from: <https://www.thejcdp.com/doi/10.5005/jp-journals-10024-1998>

13. Yilmaz S, Adisen MZ, Misirlioglu M, Yorubulut S. Assessment of Third Molar Impaction Pattern and Associated Clinical Symptoms in a Central Anatolian Turkish Population. *Med Princ Pract* [Internet]. 2015 [Consultado 10 de mayo de 2021]. 25(2):169–75. Available from: <https://www.karger.com/Article/FullText/442416>
14. Nejat A, Shamsabadi Rm, Rezaei N, Eshghpour M, Nezadi A, Moradi A. Pattern of mandibular third molar impaction: A cross-sectional study in northeast of Iran. *Niger J Clin Pract* [Internet]. 2014 [Consultado 13 de Abril de 2021]. 17(6):673–7. Available from: <http://www.njcponline.com/text.asp?2014/17/6/673/144376>
15. Muhamad A, Nezar W. Prevalence of Impacted Mandibular Third Molars in Population of Arab Israeli: A Retrospective Study. *IOSR J Dent Med Sci* [Internet]. 2016. [Consultado 17 de abril de 2021]. 15(1):80–9. Available from: www.iosrjournals.org
16. Enabulele JE, Obuekwe ON. Prevalence of caries and cervical resorption on adjacent second molar associated with impacted third molar. *J Oral Maxillofac Surgery, Med Pathol* [Internet]. 2017 [Consultado 16 de abril de 2021]. 29(4):301–5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajoms.2017.01.002>
17. Al-Dajani M, Abouonq AO, Almohammadi TA, Alruwaili MK, Alswilem RO, Alzoubi IA. A Cohort Study of the Patterns of Third Molar Impaction in Panoramic Radiographs in Saudi Population. *Open Dent J* [Internet]. 2017 [Consultado 20 de abril de 2021]. 11(1):648–60. Available from: <https://opendentistryjournal.com/VOLUME/11/PAGE/648/>
18. Idris AM, Al-Mashraqi AA, Abidi NH, Vani N V., Elamin EI, Khubrani YH, et al. Third molar impaction in the Jazan Region: Evaluation of the prevalence and clinical presentation. *Saudi Dent J* [Internet]. 2020 [Consultado 22 de abril de 2021]. Mar;0–6. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2020.02.004>

19. Yunus B, Wulansari DP, Tunnizha BM. Lower third molar impaction based on Pell and Gregory classification: A panoramic study. *Syst Rev Pharm*. 2020; [Consultado 29 de marzo de 2021] 11(11):19–23. Available from: <https://doi:10.31838/srp.2020.11.5>
20. Alsadat-Hashemipour M, Tahmasbi-Arashlow M, Fahimi-Hanzaei F. Incidence of impacted mandibular and maxillary third molars—a radiographic study in a Southeast Iran population. *Med Oral Patol Oral y Cir Bucal* [Internet]. 2013 [Consultado 15 de abril de 2021].18(1): e140–5. Available from: http://www.medicinaoral.com/pubmed/medoralv18_i1_p140.pdf
21. Punjabi SK, Khoso NA, Butt AM, Channar KA. Third molar impaction: Evaluation of the symptoms and pattern of impaction of Mandibular third molar teeth. *J Liaquat Univ Med Heal Sci* [Internet]. 2013 [Consultado 15 de abril de 2021]. 12(1):26–9. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/286793605>
22. Zahid T, Anmol H, Zareen W. Causes and pattern of impacted mandibular third molars. *World J Pharm Med Res*. 2020 [Consultado 12 de mayo de 2021]. 6(6):327–30. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/W7N4B>
23. Hyam D. The contemporary management of third molars. *Aust Dent J* [Internet]. 2018 [Consultado 12 de mayo de 2021]. Mar;63: S19–26. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/adj.12587>
24. Alfadil L, Almajed E. Prevalence of impacted third molars and the reason for extraction in Saudi Arabia. *Saudi Dent J* [Internet]. 2020 [Consultado 15 de abril de 2021]. 32(5):262–8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2020.01.002>

25. Helmi JM, Hagar AA, Al-Jawfi KA, Al-dilami A, Al-Wesabi MA. Prevalence of impacted teeth among a sample of Yemeni population and their association with sex and age. *J Oral Res* [Internet]. 2019 [Consultado 16 de abril de 2021]. 8(4):343–50. Available from: <http://www.joralres.com/index.php/JOR/article/view/907/609>
26. Demirel O, Akbulut A. Evaluation of the relationship between gonial angle and impacted mandibular third molar teeth. *Anat Sci Int* [Internet]. 2020 [Consultado 16 de Abril de 2021]. 95(1):134–42. Available from: <https://doi.org/10.1007/s12565-019-00507-0>
27. Shoshani-Dror D, Shilo D, Ginini JG, Emodi O, Rachmiel A. Controversy regarding the need for prophylactic removal of impacted third molars: An overview. *Quintessence Int (Berl)*. 2018 [Consultado 13 de abril de 2021] 49(8):653–62. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30109309>
28. Alamgir W, Mumtaz M, Kazmi F, Baig MA. Cause and Effect Relationship Between Mandibular Third Molar Impactions and Associated Pathologies. *Int J Adv Res* (2015), Vol 3, Issue 1, 762-767 [Internet]. 2015 [Consultado 9 de mayo de 2021]. 3(1):762–7. Available from: https://www.researchgate.net/publication/280723044_Cause_and_Effect_Relationship_Between_Mandibular_Third_Molar_Impactions_and_Associated_Pathologies
29. Kalantar Motamedi MH, Kavandi F. New Concepts in Impacted Third Molar Surgery. In: *A Textbook of Advanced Oral and Maxillofacial Surgery* [Internet]. InTech; 2013. [Consultado 9 de mayo de 2021]. 28–44. Available from: <http://www.intechopen.com/books/a-textbook-of-advanced-oral-and-maxillofacial-surgery/new-concepts-in-impacted-third-molar-surgery>

30. Sapkota MR, Bhatta S, Shrestha S, Shrestha RM. Position of Impacted Mandibular Third Molar in different Skeletal Facial Types. *Orthod J Nepal* [Internet]. 2018 [Consultado 15 de abril de 2021]. 7(2):15–9. Available from: <https://www.nepjol.info/index.php/OJN/article/view/20154>
- 31.. Saravanakumar B, Julius A, Raghavendra Jayesh S, Sarumathi T, Prasanth BK. Prevalence and pattern of mandibular third molar impaction among patients attending private dental clinics in Chennai city- A cross sectional survey. *Indian J Forensic Med Toxicol*. 2019 [Consultado 13 de abril de 2021] 13(2):244–7. Available from: <http://www.indianjournals.com/ijor.aspx?target=ijor:ijfmt&volume=13&issue=2&article=049>
32. Gümrükçü Z, Balaban E, Karabağ M. Is there a relationship between third-molar impaction types and the dimensional/angular measurement values of posterior mandible according to Pell & Gregory/Winter Classification? *Oral Radiol* [Internet]. 2021 [Consultado 10 de mayo de 2021]. 37(1):29–35. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11282-019-00420-2>
33. Pentapati KC, Gadicherla S, Smriti K, Vineetha R. Association of Impacted Mandibular Third Molar with Caries on Distal Surface of Second Molar. *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr* [Internet]. 2019 [Consultado 10 de mayo de 2021]. 19(1):1–8. Available from: <http://revista.uepb.edu.br/index.php/pboci/article/view/4455/pdf>
34. El-Khateeb SM, Arnout EA, Hifnawy T. Radiographic assessment of impacted teeth and associated pathosis prevalence. *Saudi Med J* [Internet]. 2015 [Consultado 10 de mayo de 2021]. 36(8):973–9. Available from: <https://smj.org.sa/lookup/doi/10.15537/smj.2015.8.12204>

35. Krishnan DS, Periasamy MDS PDS, Arun MDS DM, et al. Incidence of position c impacted mandibular third molars-An. 2020 [Consultado 13 de Abril de 2021]; 23(22). Available from: https://www.journal.atmph-specialissues.org/uploads/179/8939_pdf.pdf
36. Upadhyaya C, Neupane I, Srivastava S. Incidence and pattern of impaction of mandibular third molars: A single institutional experience in Nepal. *Katmandú Univ. Med J* [Internet]. 2017 [Consultado 13 de abril de 2021]. 15(57):66–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29446366/>
37. Samieirad S, Eshghpour M, Dashti R, Tohidi E, Javan AR, Mianbandi V. Correlation Between Lower Third Molar Impaction Types and Mandibular Angle and Condylar Fractures: A Retrospective Study. *J Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 2019 [Consultado 22 de abril de 2021]. 77(3):556–64. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.joms.2018.09.028>
38. Flores Ramos JM, Ochoa Saragoza MG, Barraza Salas JH, Romero Paredes JJ, Rojas García MC. Complicaciones postoperatorias asociadas a la cirugía del tercer molar inferior retenido. *Rev la Asoc Dent Mex* [Internet]. 2015 [Consultado 15 de abril de 2021]. 72(6):314–9. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2015/od156g.pdf>
39. Machado De Lima DV. Research Design: A Contribution to the Author. *Online Brazilian J Nurs* [Internet]. 2011 [Consultado 10 de mayo de 2021]. 10(2): 1–19. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=361441674011>
40. Nedel WL, Silveira F da. Different research designs and their characteristics in intensive care. *Rev Bras Ter Intensiva* [Internet]. 2016 [Consultado 10 de mayo de 2021]. 28(3):256–60. Available from: <http://www.gnresearch.org/doi/10.5935/0103-507X.20160050>

41. Association world medical. Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. Clin Rev Spec [Internet]. 2013 [Consultado 10 de mayo de 2021]. 310(20):2013–6. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/1760318>

ANEXO 1. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES/ COVARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
Posición de los terceros molares	El tercer molar, También conocido Como la "muela del juicio", es el único diente que erupciona en adolescentes o incluso en adultos. ¹¹ Los dientes pueden verse impactados por razones como una mala posición, y falta de espacio en el arco dentario. ²⁶	Análisis de la posición de terceros molares inferiores impactados en relación con el eje longitudinal del segundo molar inferior por medio de radiografías panorámicas.	Ángulo de impacto	Clasificación de Winter: Vertical Horizontal Mesioangulada Distoangulada Bucoangulada Linguoangulada Invertido	Nominal
		La profundidad de impactación se definió como la relación de la unión amelocementaria del tercer molar en relación con la cresta ósea.	Profundidad de impacto	Clasificación de Pell y Gregory: I, II y III	Nominal

		se determinó como la posición de la superficie distal de la corona del tercer molar en relación con el borde anterior de la rama ascendente.	Posición relativa a la rama mandibular	A, B y C	Nominal
Lado mandibular	Segmento mandibular que será dividido por una línea media en 2 partes iguales. ²	Identificación de lados (derecho e izquierdo) en la radiografía panorámica.	-----	Derecho Izquierdo	Nominal

Fuente: Elaboración propia (2021).

ANEXO 2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El objetivo de este instrumento es recolectar toda la información necesaria para el estudio de investigación, esta ficha está diseñada de manera individual donde involucra todas las variables, marcando con una "X".

A. EDAD:

B. GÉNERO:

ANÁLISIS RADIOGRÁFICO: POSICIÓN, TIPO Y CLASE DE TERCER MOLAR INFERIOR

- **ANÁLISIS DE PELL Y GREGORY (CON LADO MANDIBULAR)**

TERCER MOLAR INFERIOR - PIEZA: 38			
TIPO A		CLASE I	
TIPO B		CLASE II	
TIPO C		CLASE III	

TERCER MOLAR INFERIOR -PIEZA 48			
TIPO A		CLASE I	
TIPO B		CLASE II	
TIPO C		CLASE III	

- **ANÁLISIS DE WINTER**

VERTICAL	HORIZONTAL	MESIOANGULAR	DISTOANGULAR	TRANVERSAL	Pza.
Izquierda	Izquierda	Izquierda	Izquierda	Izquierda	38
Derecha	Derecha	Derecha	Derecha	Derecha	48

ANEXO 3. CÁLCULO DEL TAMAÑO DE MUESTRA

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Dónde:

- N: Población Total
- $Z_{\alpha} = 1.962$ (ya que la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 23% = 0.23)
- q = 1 – p (en este caso 1 – 0.23 = 0.77)
- d = precisión (en este caso deseamos un 5%)

$$n = \frac{3500 * 1.962^2 * 0.23 * 0.77}{0.05 [3500 - 1] + 1.962^2 * 0.23 * 0.77} = 253$$

ANEXO 4. CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN CON EL EXPERTO EN RADIOLOGÍA ORAL



CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

Yo Eduardo Zavala Chirinos con DNI N.º 40361150 Especialista en Radiología Bucal y Maxilofacial N.º RNE 226, de profesión Cirujano-Dentista, desempeñándome actualmente como director en el Centro radiológico Imaging Dental X. Por medio de la presente hago constar que he capacitado y calibrado al(los) estudiante(s): PALOMARES UCHUYA, SALY LIZBETH y SERNA CABEZAS, MELISSA KAREN, con la finalidad de Validar el procedimiento de recolección de datos del Proyecto de Investigación titulado: "Posición de los terceros molares en pacientes atendidos en un centro de diagnóstico por imágenes". LIMA 2017-2020. En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de LIMA- 12 de mayo 2021.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Eduardo Zavala Chirinos', is written over a horizontal dotted line.

COP 15108

RNE 226

DNI 40361150

Especialidad: Radiología Bucal y Maxilofacial

E-mail : identx_reports@hotmail.com

ANEXO 5. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

ANÁLISIS DE COCORDANCIA

Tabla cruzada Observador1*Observador2

Recuento

		Observador 2			Total
		1,00	2,00	3,00	
Observador1	,00	1	1	1	3
	1,00	9	0	0	9
	2,00	0	9	0	9
	3,00	0	0	9	9
Total		10	10	10	30

Medidas simétricas

	Valor	Error estándar asintótico	T aproximada	Significación aproximada
Medida de acuerdo Kappa	,857	,075	7,348	,000
N de casos válidos	30			

a. No se presupone la hipótesis nula.

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

INTERPRETACIÓN

Para el calibrado con respecto al Tercer Molar Inferior-Pieza 38, podemos decir que: El coeficiente Kappa es de 0.857 lo que indica que la concordancia entre los observadores 1 y 2 es casi perfecta según la escala de Fleiss por lo tanto en atención al juicio de los validadores del instrumento y a este coeficiente Kappa de Cohen los resultados obtenidos con este instrumento son válidos y confiables.


 Lic. José Carlos Piestas Zevailos
 COESPE N° 505

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido				Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Observador1 *						
Observador2	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%

Tabla cruzada Observador1*Observador2

Recuento

		Observador2			Total
		1,00	2,00	3,00	
Observador1	,00	1	1	1	3
	1,00	9	0	0	9
	2,00	0	9	0	9
	3,00	0	0	9	9
Total		10	10	10	30

Medidas simétricas

	Valor	Error estándar asintótico	T aproximada	Significación aproximada
Medida de acuerdo Kappa	,857	,075	7,348	,000
N de casos válidos	30			

a. No se presupone la hipótesis nula.

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

INTERPRETACIÓN

Para el calibrado con respecto al Tercer Molar Inferior-Pieza 48, podemos decir que: El coeficiente Kappa es de 0.857 lo que indica que la concordancia entre los observadores 1 y 2 es casi perfecta según la escala de Fleiss por lo tanto en atención al juicio de los validadores del instrumento y a este coeficiente Kappa de Cohen los resultados obtenidos con este instrumento son válidos y confiables.


Lic. José Carlos Prestes Zentillos
COESPE N° 505

ANEXO 6. CALIBRADO DE EQUIPO PANORÁMICO



SEGURATOM MED. INC. S.R.L.
ESPECIALISTAS EN SEGURIDAD Y PROTECCIÓN RADIOLÓGICA
CONTROL DE CALIDAD EQUIPOS RAYOS X MÉDICOS | DENTALES

AUTORIZADA POR LA OFICINA TÉCNICA DE LA
AUTORIDAD NACIONAL - OTAN / IPEN
LICENCIA N° S0034.E3

CERTIFICADO DE CONTROL DE CALIDAD N° 179/2020

LA GERENCIA DE CONTROL DE CALIDAD DE SEGURATOM MED. INC. S.R.L.
CERTIFICA HABER EFECTUADO EL CONTROL DE CALIDAD DEL EQUIPO DE RAYOS X
EN LA INSTALACIÓN RADIOLÓGICA:

IMAGING DENTAL X ORAL RADIOLOGY S.A.C.

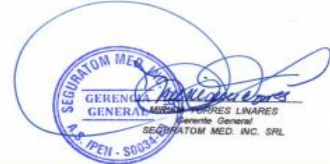
Av. Carlos Izaguirre N°701, 3° Piso, Of. A, Urb. Mercurio; Los Olivos – Lima – Lima

EQUIPO EXAMINADO:

APLICACIÓN / USO	MARCA	MODELO	N° DE SERIE
RADIODIAGNÓSTICO DENTAL TOMOGRAFÍA DENTAL - FIJO	CARESTREAM	CS 8100 3D	GAXH115

VERIFICANDO QUE LOS PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO Y OPERATIVIDAD, SE ENCUENTRAN DENTRO DE LAS TOLERANCIAS DEL PROTOCOLO DE REFERENCIA, APROBADO EN LA NORMA TÉCNICA N° IR.003.2013 "REQUISITOS DE PROTECCIÓN EN DIAGNÓSTICO MÉDICO CON RAYOS X" - OTAN/IPEN

Lima, 30 de Octubre de 2020.



Informe N° 184.2020
Vencimiento 29/Octubre/2023

ANEXO 7. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO AL CENTRO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Piura, 03 de mayo de 2021

CARTA DE PRESENTACIÓN N.º 227-2021/ UCV-EDE-P13-F01/PIURA

CD.

Eduardo Zavala Chirinos

Gerente General Centro radiológico privado “IMAGING DENTAL X”

Lima. -

De mi especial consideración

Es grato dirigirme a usted para expresar mi cordial saludo, y a la vez, presentarle a las alumnas **Palomares Uchuya Saly Lizbeth** identificada con **DNI 47164055** y **Serna Cabezas Melissa Karen** identificado con **DNI 44098887**, quienes están realizando el Taller de Titulación en la Escuela de Estomatología de la Universidad César vallejo – Filial Piura y desean realizar su Proyecto titulado **“Posición de los terceros molares en pacientes atendidos en un centro de diagnóstico por imágenes LIMA 2017-2020”**.

Por lo tanto, solicito a usted el permiso respectivo para que las alumnas puedan ejecutar su proyecto en la institución que dirige.

Asimismo, hacemos de conocimiento que esta carta solo tiene validez virtual, pues por motivos de pandemia no entregamos el documento de manera física.

Sin otro particular, me despido de Ud.

Atentamente,



Mg. Eric Giancarlo Becerra Atoche

Director Escuela de Estomatología c.c.

ANEXO 8. CONSTANCIA DE AUTORIZACION POR EL CENTRO RADIOLÓGICO



LIMA, 12 de mayo de 2021

CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN

Por medio del presente documento YO, Dr. Eduardo Zavala Chirinos, Director centro de imágenes radiológico privado “IMAGING DENTAL X”, dejo constancia que a las alumnas SALY LIZBETH PALOMARES UCHUYA con DNI 47164055 y SERNA CABEZAS MELISSA KAREN con DNI 44098887; se les brindó el material radiográfico tomado en el centro radiológico, con la finalidad que esta información sea utilizada, para su proyecto de tesis titulada: “Posición de los terceros molares en pacientes atendidos en un centro de diagnóstico por imágenes LIMA 2017-2020”.

Asimismo, hacemos de conocimiento la recepción y aceptación de la carta de presentación enviado por la casa de estudio UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO-ESCUELA DE ESTOMATOLOGIA-Filial Chepén.

Atentamente.

COP 15108

RNE 226

CD.EDUARDO ZAVALA CHIRINOS
DIRECTOR DE IMAGING DENTAL X

ANEXO 9. FIGURAS Y FOTOS

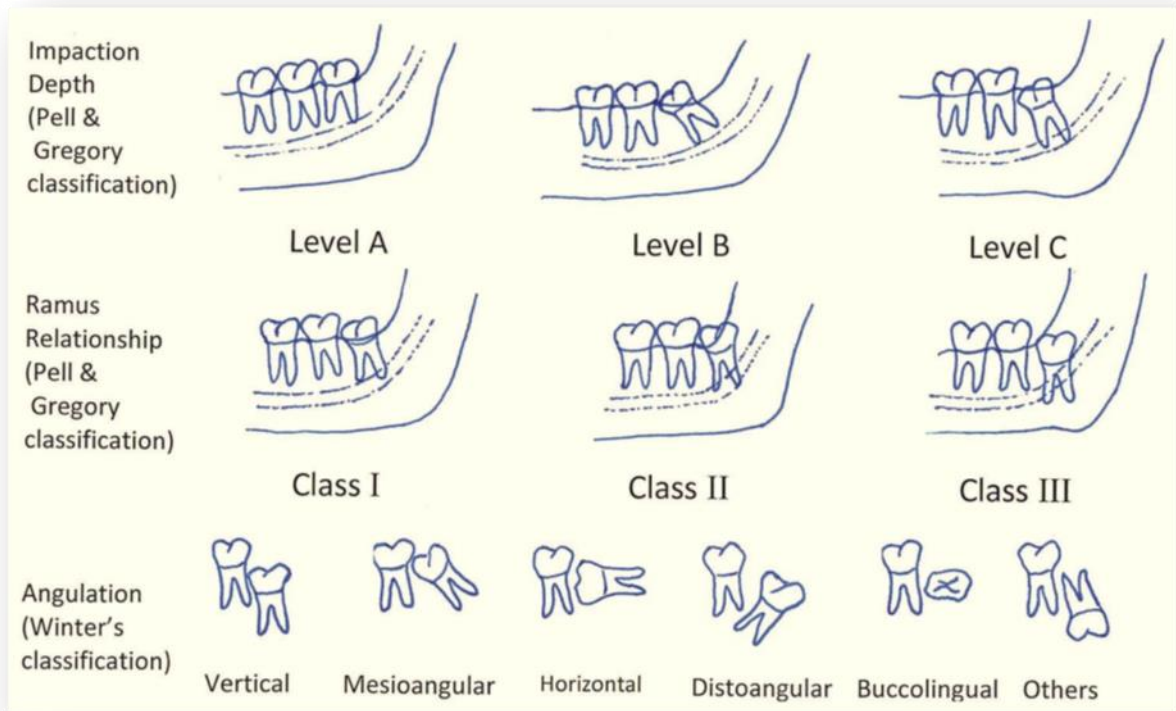


FIGURA 1. Clasificación de terceros molares mandibulares impactados en términos de profundidad de impacción, posición en relación con la mandíbula y el ángulo de impacción.¹

# RADIOGRAFIAS	Nº de Tercera Molar Inferior pza.	Genero	Edad	Lado Mandibular	Posiciones, Tipos y Clases de Terceras Molares Inferiores		
	3.8 – 4.8				Clasificación de Winter	Clasificación de Pell & Gregory Según TIPO	Clasificación de Pell & Gregory Según CLASE
1	3,8	MASCULINO	25 AÑOS	IZQUIERDO	VERTICAL	A	I
	4.8	MASCULINO	25 AÑOS	DERECHO	VERTICAL	A	I
2	3.8	MASCULINO	33 AÑOS	IZQUIERDO	VERTICAL	A	I
	4,8	MASCULINO	33 AÑOS	DERECHO	MESIOANGULAR	A	I
3	3.8	FEMENINO	55 AÑOS	IZQUIERDO	NR	NR	NR
	4.8	FEMENINO	55 AÑOS	DERECHO	NR	NR	NR
4	3.8	FEMENINO	37 AÑOS	IZQUIERDO	VERTICAL	A	I
	4.8	FEMENINO	37 AÑOS	DERECHO	NR	NR	NR
5	3.8	FEMENINO	37 AÑOS	IZQUIERDO	MESIOANGULAR	A	I
	4.8	FEMENINO	37 AÑOS	DERECHO	NR	NR	NR
6	3.8	FEMENINO	26 AÑOS	IZQUIERDO	MESIOANGULAR	A	I
	4.8	FEMENINO	26 AÑOS	DERECHO	VERTICAL	B	II
7	3.8	FEMENINO	46 AÑOS	IZQUIERDO	MESIOANGULAR	B	II
	4.8	FEMENINO	46 AÑOS	DERECHO	MESIOANGULAR	A	I
8	3.8	FEMENINO	40 AÑOS	IZQUIERDO	NR	NR	NR
	4.8	FEMENINO	40 AÑOS	DERECHO	NR	NR	NR
9	3.8	FEMENINO	25 AÑOS	IZQUIERDO	MESIOANGULAR	C	III
	4.8	FEMENINO	25 AÑOS	DERECHO	NR	NR	NR
10	3.8	FEMENINO	38 AÑOS	IZQUIERDO	NR	NR	NR
	4.8	FEMENINO	38 AÑOS	DERECHO	MESIOANGULAR	A	I
11	3.8	FEMENINO	26 AÑOS	IZQUIERDO	HORIZONTAL	C	III
	4.8	FEMENINO	26 AÑOS	DERECHO	MESIOANGULAR	B	II
12	3.8	FEMENINO	22 AÑOS	IZQUIERDO	MESIOANGULAR	B	II
	4.8	FEMENINO	22 AÑOS	DERECHO	VERTICAL	B	I
13	3.8	FEMENINO	30 AÑOS	IZQUIERDO	NR	NR	NR
	4.8	FEMENINO	30 AÑOS	DERECHO	NR	NR	NR
14	3.8	FEMENINO	27 AÑOS	IZQUIERDO	MESIOANGULAR	A	I
	4.8	FEMENINO	27 AÑOS	DERECHO	MESIOANGULAR	C	III
15	3.8	FEMENINO	34 AÑOS	IZQUIERDO	VERTICAL	B	II
	4.8	FEMENINO	34 AÑOS	DERECHO	VERTICAL	C	III
16	3,8	FEMENINO	26 AÑOS	IZQUIERDO	HORIZONTAL	C	III
	4.8	FEMENINO	26 AÑOS	DERECHO	MESIOANGULAR	B	II
17	3.8	MASCULINO	32 AÑOS	IZQUIERDO	MESIOANGULAR	B	II
	4,8	MASCULINO	32 AÑOS	DERECHO	MESIOANGULAR	B	II
18	3.8	FEMENINO	19 AÑOS	IZQUIERDO	VERTICAL	C	III
	4.8	FEMENINO	19 AÑOS	DERECHO	VERTICAL	C	III
19	3.8	FEMENINO	26 AÑOS	IZQUIERDO	MESIOANGULAR	B	II
	4.8	FEMENINO	26 AÑOS	DERECHO	HORIZONTAL	C	III
20	3.8	FEMENINO	31 AÑOS	IZQUIERDO	VERTICAL	A	I
	4.8	FEMENINO	31 AÑOS	DERECHO	NR	NR	NR

FIGURA 2. Captura de imagen de la ficha de resultados de recolección de datos.



FIGURA 3. Análisis por radiografía-Registro en ficha individual por paciente



FIGURA 4. Área de equipo panorámico- centro radiológico privado
“Imaging Dental”

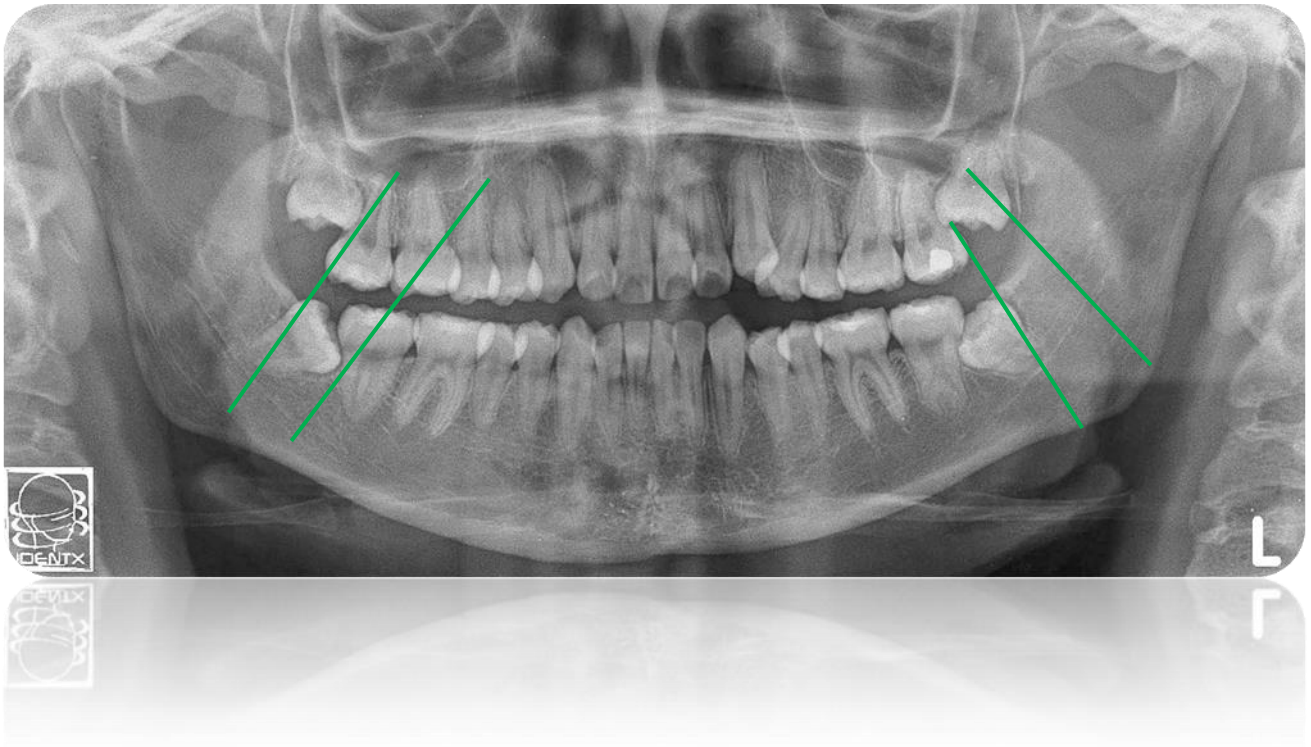


FIGURA 5. Trazo realizado para análisis de la clasificación de Winter.

Trazos verdes: Para determinar la angulación entre los ejes longitudinales del segundo y tercer molar.

Pza. 38 Posición mesioangulada

Pza. 48 Posición mesioangulada

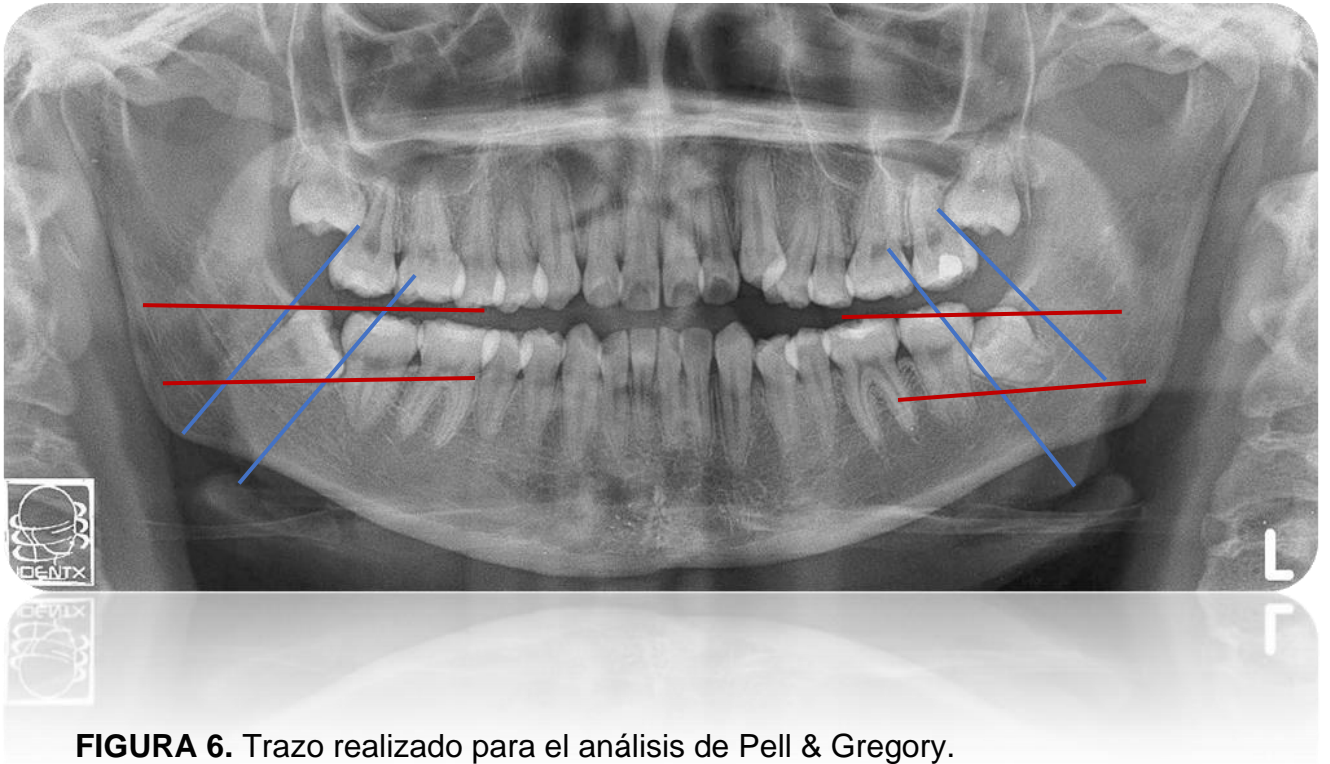


FIGURA 6. Trazo realizado para el análisis de Pell & Gregory.

Trazos rojos: Plano oclusal y cervical del segundo molar inferior.

Trazos azules: Tangentes a la cara distal del segundo molar y el borde anterior de la rama.

Pza. 38 TIPO B – CLASE II

Pza. 48 TIPO B – CLASE II