



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

RELACIÓN ENTRE LA TERCERA MOLAR INFERIOR Y EL CANAL MANDIBULAR
SEGÚN PELL Y GREGORY Y EZODDINI EVALUADO MEDIANTE RADIOGRAFÍA
PANORÁMICA DURANTE EL AÑO 2020

Línea de investigación:

Salud pública

Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista

Autor:

Licla Solier, Deybi George

Asesor:

Mendoza Murillo, Paul Orestes

(ORCID: 0000-0001-9026-9131)

Jurado:

Salazar Sebastian, Alejandro Magno

Chavez Lazo, Yris Elisa

Meneses Gomez, Nadia Carolina

Lima - Perú

2022

Referencia:

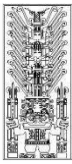
Licla, D. (2022). *Relación entre la tercera molar inferior y el canal mandibular según Pell y Gregory y Ezoddini evaluado mediante radiografía panorámica durante el año 2020*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/5876>



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada (CC BY-NC-ND)

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede generar obras derivadas ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

RELACIÓN ENTRE LA TERCERA MOLAR INFERIOR Y EL CANAL MANDIBULAR
SEGÚN PELL Y GREGORY Y EZODDINI EVALUADO MEDIANTE RADIOGRAFÍA
PANORÁMICA DURANTE EL AÑO 2020

Líneas de investigación: Salud Pública

Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

Autor

Licla Solier, Deybi George

Asesor

Mendoza Murillo, Paul Orestes

(ORCID: 0000-0001-9026-9131)

Jurado

Salazar Sebastian, Alejandro Magno

Chavez Lazo, Yris Elisa

Meneses Gomez, Nadia Carolina

Lima – Perú

2022

DEDICATORIA

Dedico esta Tesis a mis padres que siempre me apoyaron incondicionalmente en la parte moral y material para poder llegar a ser un profesional.

A mis hermanos y demás familia en general por el apoyo que siempre me brindaron en el transcurso de mi carrera Universitaria.

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios por bendecir la vida de mis seres queridos y bendecir también cada día de mi vida, para así lograr una meta deseada.

Agradezco infinitamente a mis queridos padres; por ser los impulsores y un gran apoyo, para poder lograr mis objetivos trazados.

A mi familia; por su apoyo incondicional en todo el recorrido de mi vida académica y en mi formación personal y profesional

A mis maestros; por su entrega, en las didácticas de cada clase dándome los conocimientos requeridos para poder lograr los objetivos con éxito.

Índice

Resumen

Abstract

I.	Introducción	1
1.1	Descripción y Formulación del Problema	2
1.2	Antecedentes	3
1.3	Objetivos.....	15
•	<i>Objetivo General</i>	15
•	<i>Objetivos Específicos</i>	16
1.4	Justificación	16
II.	Marco Teórico	18
2.1	Bases Teóricas Sobre el Tema de Investigación	18
III.	Metodo	26
3.1	Tipo de Investigación	26
3.2	Ámbito Temporal y Espacial.....	26
3.3	Variables.....	26
3.4	Población y Muestra.....	31
3.5	Instrumentos	32
3.6	Procedimientos.....	33
3.7	Análisis de Datos.....	33
IV.	Resultados	35
V.	Discusión de Resultados	44
VI.	Conclusiones	50
VII.	Recomendaciones	51
VIII.	Referencias.....	52
IX.	Anexos	58

Resumen

El presente estudio de investigación tuvo como objetivo identificar la relación entre la tercera molar inferior y el canal mandibular según Pell y Gregory y Ezoddini evaluado mediante radiografía panorámica durante el año 2020. El tipo de estudio fue descriptivo, transversal, observacional y retrospectivo. La muestra estuvo constituida por 100 radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18 años del Centro radiológico “Laserdent” durante el año 2020. Como resultados se obtuvo que respecto a la posición de las terceras molares inferiores según la clasificación del Pell y Gregory de acuerdo a sexo, las piezas 3.8 y 4.8 en la mayoría de hombres presentaron Clase IA o IIA y Clase IA o Clase IIB respectivamente, y las mujeres presentaron en las piezas 3.8 y 4.8 la Clase IIA o Clase IA y Clase IA o Clase IIA respectivamente. según la clasificación de Ezoddini de acuerdo a sexo. Para la 3.8 en los hombres se encuentra mayormente en Clase A y en las mujeres en Clase C. Respecto a la pieza 4.8 los hombres presentaron en su mayoría Clase A y las mujeres Clase B. Se evidenció una correlación positiva significativa de las variables tercera molar inferior y el canal mandibular según Pell y Gregory y Ezoddini referente a las piezas dentales 3.8 y 4.8 evaluado mediante radiografía panorámica durante el año 2020.

Palabras clave: tercer molar, canal mandibular, rama ascendente mandibular.

Abstract

The present research study aimed to identify the relationship between the lower third molar and the mandibular canal according to Pell and Gregory and Ezoddini evaluated by panoramic radiography during 2020. The type of study was descriptive, cross-sectional, observational and retrospective. The sample consisted of 100 panoramic radiographs of patients older than 18 years of the "Laserdent" radiological center during the year 2020. As results it was obtained that regarding the position of the lower third molars according to the Pell and Gregory classification according to sex, pieces 3.8 and 4.8 in the majority of men presented Class IA or IIA and Class IA or Class IIB respectively, and the women presented in pieces 3.8 and 4.8 Class IIA or Class IA and Class IA or Class IIA respectively. according to Ezoddini classification according to sex. For 3.8 in men it is found mostly in Class A and in women in Class C. Regarding piece 4.8, the majority of men presented Class A and women Class B. A significant positive correlation of the third molar variables was evidenced inferior and mandibular canal according to Pell and Gregory and Ezoddini regarding teeth 3.8 and 4.8 evaluated by panoramic radiography during the year 2020.

Keywords: third molar, mandibular canal, mandibular ascending ramus.

I. Introducción

El conocimiento de la ubicación del nervio dentario inferior es un factor muy importante para la cirugía de las terceras molares inferiores. El canal alveolar inferior se origina en el foramen mandibular, desciende en la rama de la mandíbula y luego recorre horizontalmente en el cuerpo de la mandíbula justo debajo de los alveolos dentarios o incluso en contacto con los ápices de la raíz y termina en el foramen mental, de donde continua como nervio mental para la región de los premolares continuándose como el nervio incisivo (Bürklein et al., 2015).

La estrecha relación del nervio alveolar inferior con las raíces del nervio de las piezas dentales molares y premolares inferiores es muy importante cuando se realizan procedimientos quirúrgicos como la exodoncia, el nervio alveolar inferior puede lesionarse durante la exodoncia de la tercera molar y a menudo da complicaciones graves a los pacientes, tales como consecuencias neurológicas que están estrechamente relacionadas con la proximidad anatómica de nervio dentario inferior, la edad del paciente, la curvatura de la raíz y el procedimiento quirúrgico utilizado (Lee et al., 2015).

La incidencia de la lesión del nervio dentario inferior después de la extracción de la tercera molar inferior ha variado de 0.4 a 13.4%, sin embargo, en la mayoría de los casos las alteraciones serán reversibles y menos del 1% experimentan una lesión permanente. El daño en el nervio dentario inferior pueda causar dolor y alteraciones en la sensibilidad del paciente, por ello el profesional odontólogo debe conocer la morfología del canal mandibular para realizar intervenciones en el maxilar inferior, con el fin de preservar y no causar daño en las estructuras adyacentes (Cartes et al., 2018).

1.1 Descripción y Formulación del Problema

La tercera molar inferior es la última pieza dentaria en formación y en hacer erupción, lo que genera alteraciones de posición en muchos casos debido al poco espacio que disponen para su correcto alineamiento, de esta manera pueden permanecer incluidas o impactadas contra la cara distal del segundo molar inferior. La alteración en la erupción dentaria de las terceras molares mandibulares en la actualidad es un problema recurrente que afecta a una población considerable y está destinado a la exodoncia para evitar complicaciones futuras (Cartes et al., 2018).

Por ello, en muchas investigaciones dentro de los exámenes auxiliares que permiten un mejor diagnóstico y plan de tratamiento se recomiendan imágenes preoperatorias, como las imágenes bidimensionales entre las que se pueden mencionar a las radiografías panorámicas, radiografías periapicales y las imágenes tridimensionales como la tomografía computarizada, las cuales permitirán que el odontólogo brinde al paciente una adecuada intervención quirúrgica, en la que el profesional podrá evaluar la relación de la posición de las terceras molares y el conducto mandibular (Clé et al., 2017).

El cirujano dentista utiliza varios signos radiográficos observados en la radiografía panorámica para identificar la relación cercana entre la tercera molar y el canal mandibular como el oscurecimiento o estrechamiento de las raíces de la tercer molar inferior, así como la interrupción, desviación o estrechamiento de las líneas blancas del canal mandibular están asociadas a un mayor riesgo de lesiones, el signo más común de una relación cercana entre estas dos estructuras se ha informado que es la interrupción de la línea blanca del canal mandibular, seguida por el oscurecimiento de las raíces. Además, se debe considerar que existe una variación anatómica respecto a la posición del canal mandibular con la tercera

molar, el canal puede estar ubicado a nivel bucal, lingual o inferior al tercer molar y en muy pocos casos entre las raíces del diente (Haas et al., 2016).

Debido a la diversidad de investigaciones se expresa la siguiente formulación del problema de investigación:

¿Cuál es la relación entre la tercera molar inferior y el canal mandibular según Pell y Gregory y Ezoddini evaluado mediante radiografía panorámica durante el año 2020?

1.2 Antecedentes

1.2.1 Antecedentes Internacionales

Lacerda (2020) estudio los signos de la proximidad de las raíces de la tercera molar al canal mandibular mediante radiografías panorámica, el objetivo de este estudio fue evaluar la relación entre las terceras molares y el canal mandibular, establecer que signos radiográficos son más prevalentes para predecir el contacto entre estas estructuras, adicionalmente se asoció estos signos y la proximidad con la posición de la tercera molar según la clasificación de Pell y Gregory y Winter. Se realizó un estudio observacional, transversal, retrospectivo de radiografías panorámicas de un total de 3289 se seleccionó una muestra por conveniencia de 1548 con un total de 2639 terceros molares para su evaluación, entre los criterios de inclusión se encuentran pacientes de ambos sexos que tuvieran al menos una tercera molar inferior totalmente formada adyacente a un segundo molar, se utilizaron siete signos radiográficos para determinar si había contacto entre el tercer molar y el canal mandibular. En los resultados se verificó una proximidad al canal mandibular en 1677 (63,5%) de 2639 terceros molares, los signos radiográficos de proximidad más frecuentes fueron raíces oscuras (767 dientes [29,1%]) y discontinuidad del canal mandibular (757 dientes [28,7%]). La proximidad del tercer molar y el canal mandibular se encontró con una frecuencia significativamente

mayor en pacientes de sexo femenino y en pacientes de 24 años o menos. Las posiciones dentales más frecuentemente asociadas con la proximidad entre el tercer molar y el canal mandibular fueron la posición C (punto más alto del tercer molar ubicado debajo del margen cervical del segundo molar) y la posición mesioangular (eje largo del tercer molar angulado mesialmente hacia el segundo molar). También se verificó una asociación significativa ($P < 0,001$) entre la frecuencia de la proximidad del tercer molar y el canal mandibular, con las posiciones IIC (100,0%) y IIIC (100,0%) según la clasificación de Pell y Gregory. Se concluye que la frecuencia del tercer molar y la proximidad del canal mandibular fue mayor en pacientes mujeres y pacientes de 24 años o menos. Y que las posiciones de los dientes con mayor frecuencia asociado con la proximidad del tercer molar al mandibular canal fueron la posición C y la posición mesioangular.

Sánchez (2020) en una revisión sistemática realizado en España evaluó los factores del paciente, radiológicos, quirúrgicos asociados a la dificultad quirúrgica en la extracción de terceros molares, el objetivo fue determinar factores radiológicos del paciente y variables operativas asociadas a la dificultad quirúrgica en la exodoncia de tercer molar según la escala visual analógica. Se realizó una búsqueda en bases de datos como Medline, Scopus y Cochrane de ensayos clínicos no aleatorios y estudios de cohortes prospectivos que evalúan la dificultad en la exodoncia de terceros molares inferiores y superiores impactados, luego se seleccionaron 15 estudios de un total de 859 artículos. En los resultados se encontraron variables que estaban en la categoría de complejos referidos a edad del paciente y sobrepeso, cirujanos con poca experiencia y uso de técnicas quirúrgicas complejas, factores radiológicos adversos como la profundidad de la impactación, angulación desfavorable y estrecha relación con el segundo molar, seno maxilar o conducto dentario inferior.

Freire (2019) en Brasil, realizó la evaluación radiológica de terceros molares mandibulares: un estudio comparativo ex vivo de radiografías panorámicas, radiografía extraoral bitewing y tomografía computarizada Cone Beam, el objetivo fue comparar el desempeño de la radiografía panorámica (PAN), la radiografía extraoral bitewing (EBW) y la tomografía computarizada Cone Beam (CBCT) en la evaluación de los terceros molares mandibulares. Se visualizaron 34 terceros molares según sus posiciones en radiografía panorámica y radiografía extraoral bitewing, se identificaron la presencia de signos radiográficos de proximidad de las raíces al canal mandibular, la relación de las raíces con el canal y la relación del segundo y tercer molar, la posición del tercer molar y la relación de la raíz con el conducto también se evaluaron mediante tomografía computarizada Cone Beam. En los resultados las radiografías panorámicas, radiografía extraoral bitewing mostraron relaciones significativamente más cercanas que la tomografía computarizada Cone Beam entre el diente y el canal mandibular; radiografía extraoral bitewing en comparación con la radiografía panorámica mostró una menor superposición entre las superficies proximales del segundo y tercer molar y una mayor tendencia a aproximarse ápices de las raíces y el conducto. Se concluye que, en comparación con PAN, EBW mostró una tendencia a proyectar las raíces más cerca del canal mandibular, pero hubo una disminución en las superficies proximales superpuestas al segundo molar. La relación entre el tercer molar y el canal mandibular parecía más cercana en PAN y EBW que en CBCT.

Araujo (2019) en una revisión sistemática publicada en Brasil, realizó un estudio de la Influencia de la tomografía computarizada Cone Beam versus la radiografía panorámica en la técnica quirúrgica de extracción del tercer molar, el objetivo fue determinar si el uso de tomografía Cone Beam y la información adicional proporcionada modifica la evaluación preoperatoria de la extracción del tercer molar inferior en comparación con la radiografía panorámica y en consecuencia da un abordaje quirúrgico diferente. Se realizó una búsqueda

en bases de datos electrónica Pubmed, Embase, Web of Science, Science Direct y Scopus, los autores obtuvieron una muestra de 5 artículos de un total de 196, estos 5 estudios incluyeron un total de 289 personas con una muestra total de 311 dientes. En los resultados los hallazgos mostraron que las imágenes tridimensionales no cambian el abordaje quirúrgico en comparación con la radiografía panorámica, sin embargo, se consideran un método de imagen útil para comprender la relación entre los terceros molares inferiores y el canal mandibular.

Matzen (2019) en Dinamarca, realizó un estudio de parámetros relacionados con el canal mandibular interpretados mediante radiografías panorámicas y tomografías Cone Beam de terceros molares mandibulares como factores de riesgo para predecir alteraciones sensoriales del nervio alveolar inferior, el objetivo del estudio fue determinar si la tomografía computarizada Cone Beam antes de la exodoncia de tercera molar inferior puede mejorar la evaluación del riesgo de alteraciones neurosensoriales del nervio dentario inferior en comparación con la radiografía panorámica. La muestra estuvo conformada 106 terceros molares que fueron extraídos con previa examinación de radiografías panorámicas y tomografía computarizada Cone Beam. En los resultados se observó que una alteración sensorial temporal de nervio dentario inferior estuvo presente en 20 casos, y que en 1 caso se encontró un daño permanente, se calcularon valores predictivos positivos y negativos, de los cuales los valores predictivos más altos evaluados mediante radiografía panorámica correspondieron cuando se encontraron parte de raíces posicionadas por debajo del borde blanco inferior del canal, mientras que para tomografía computarizada Cone Beam cuando el canal se ubicó entre las raíces del diente. Se concluyó que los parámetros evaluados mediante radiografías panorámicas y tomografía computarizada Cone Beam no son factores de riesgo para las alteraciones neurosensoriales de nervio dentario inferior y que la tomografía computarizada Cone Beam parece no mejorar la evaluación del riesgo.

Cartes (2018) realizó un estudio en Chile del curso del canal mandibular y posición del foramen mental mediante radiografías panorámicas en individuos chilenos, cuyo objetivo fue analizar la morfología y morfometría del curso del canal mandibular y la posición del foramen en relación a los dientes inferiores mediante radiografía panorámica. Se examinaron 442 radiografías panorámicas tomadas durante junio 2014 a junio 2016 como parte del diagnóstico o tratamiento, la muestra incluyó radiografías de pacientes divididas en 4 grupos por edad y sexo: mujeres entre 18 y 34 años, mujeres de 35 años a más, varones entre 18 y 34 años, mujeres de 35 años. Las radiografías panorámicas fueron tomadas con el software AutoCAD 2010, para evaluar las medidas lineales verticales se tomaron en cuenta puntos de referencia específicos en la mandíbula, donde D1 es la distancia vertical desde el borde inferior del foramen mentoniano hasta el límite inferior de la base de la mandíbula, D2 es la distancia vertical desde el borde superior del foramen mentoniano hasta el límite superior de la cresta alveolar más alta, D3 es la distancia vertical desde el borde inferior del canal mandibular hasta la base de la mandíbula, D4 es la distancia vertical desde el borde superior del canal mandibular hasta el límite inferior de la línea oblicua que va del borde anterior de la rama, D5 es la distancia vertical desde el punto más bajo del canal mandibular hasta el límite inferior de la base de la mandíbula, D6 es la distancia vertical desde el punto más bajo de la mandibular muesca en el foramen mandibular y D7 es la distancia vertical desde el punto más bajo de la muesca mandibular a la inferior borde de la rama mandibular. En los resultados los investigadores determinaron que, de las 442 radiografías panorámicas, 262 pertenecían a mujeres (191 tenían entre 18 y 34 años y 71 eran mayores de 35 años) y 180 a varones (145 tenían entre 18 y 34 años y 35 eran mayores de 35 años); respecto a la relación entre el canal mandibular y las raíces de los dientes inferiores no hubo diferencias significativas de los lados, tanto en mujeres como varones el canal mandibular estaba más cerca de la tercera molar. Se concluye que el foramen mental generalmente se encuentra entre el primero y

segundo ápice del premolar en individuos más jóvenes y por debajo el ápice del segundo premolar inferior en individuos mayores, el canal mandibular presentó proximidad al tercer molar y no se vieron diferencias significativas según sexo o edad, pero si se encontró una diferencia significativa en comparación a otras poblaciones, lo que sugiere que el curso del canal mandibular varía según grupos étnicos.

Su (2017) en China, realizó una revisión sistemática del valor predictivo de la radiografía panorámica para la lesión del nervio alveolar inferior después de la cirugía del tercer molar mandibular, el propósito fue evaluar el valor agregado de la radiografía panorámica en la predicción de la lesión posoperatoria del nervio alveolar inferior en la toma de decisiones antes de la cirugía del tercer molar mandibular. Se realizaron búsquedas en base de datos como Medline y Embase para identificar la precisión diagnóstica de los estudios que habían sido evaluados respecto a su valor predictivo correspondientes a 7 signos radiográficos panorámicos entre los principales se pueden mencionar, al oscurecimiento de la raíz, desviación de la raíz y el vértice oscuro y bífido de la raíz; también se analizaron a los signos relacionados con el conducto. En los resultados los autores seleccionaron 8 estudios que cumplieron los requisitos para realizar un metaanálisis, el valor predictivo positivo y negativo variaron de 7.5 a 26.6% y de 95.9% a 97.7% respectivamente. Se concluye que para los 7 signos, el valor añadido a la radiografía panorámica es demasiado bajo para considerarlo apropiado para descartar la lesión posoperatoria del nervio dentario inferior antes de realizar la cirugía de tercera molar mandibular, además el valor agregado de la radiografía panorámica para identificar la presencia de desvío del canal mandibular, interrupción de la línea blanca de canal y oscurecimiento de la raíz puede considerarse suficiente para descartar el riesgo de lesión posoperatoria del nervio dentario inferior durante planificación del tratamiento quirúrgico.

Lee (2015) desarrollo una investigación en Corea del Sur, Evaluando la proximidad entre terceras molares mandibulares y el canal alveolar inferior utilizando tomografía computarizada tridimensional para prevenir el daño del nervio alveolar inferior, el presente estudio tuvo como objetivo evaluar los beneficios de la tomografía computarizada tridimensional antes de la extracción quirúrgica del tercer molar inferior para prevenir los daños en el nervio alveolar inferior. En la metodología se incluyó 4917 exodoncias en 3555 pacientes que se presentaron para la extracción de terceros molares inferiores, luego se clasificaron en 3 grupos, según relación anatómica entre los terceros molares inferiores y el canal alveolar inferior en la radiografía panorámica y se realizó una tomografía computarizada tridimensional, los síntomas del daño en el nervio alveolar inferior se evaluaron mediante la prueba de reconocimiento táctil. En los resultados se evidenciaron que entre los 32 casos de daño en el nervio alveolar inferior, 6 casos se incluyeron en el grupo I (presentaron una superposición entre la tercera molar inferior y el canal alveolar inferior en la radiografía panorámica y se sometieron a 3D-CT), 23 casos se incluyeron en el grupo II (presentaron una superposición, pero no se sometieron a 3D-CT) y 3 casos se incluyeron en el grupo III (no presentaron una superposición en la radiografía panorámica, por lo que no se sometieron a 3D-CT); los 6 casos de daño en el nervio alveolar inferior, las raíces del tercer molar inferior se localizaron a lingual en relación con el nervio alveolar inferior, la superposición fue menor igual a 2mm en 3 de 6 casos y 0-2mm en los 3 casos restantes. La distancia media entre la tercera molar inferior y el canal alveolar inferior fue de 2.2mm, la distancia máxima 12mm y la distancia mínima 0.5mm. Además, se observó una recuperación superior al 80% en 15 de 32 (46.8%) de los casos del daño en el nervio alveolar inferior. Se concluye que la tomografía computarizada tridimensional puede ser una herramienta útil para evaluar la relación anatómica tridimensional y proximidad entre el

tercer molar inferior y el canal alveolar inferior, para de esta manera evitar el daño del nervio alveolar inferior durante la exodoncia de terceras molares inferiores.

Mehdizadeh (2015) publicaron un artículo en Irán sobre la evaluación de la relación entre la tercera molar inferior y el canal mandibular mediante diferentes algoritmos de tomografía computarizada Cone Beam, tuvo como objetivo evaluar la relación entre la tercera molar inferior y el canal mandibular mediante tomografía computarizada Cone Beam, la muestra estuvo conformada por 94 tomografías realizadas en la máquina 3D CSANEX y sistema 3D elegido, la relación vertical y horizontal entre el canal mandibular y la tercera molar inferior. En los resultados se observa diferencias significativas entre la relación vertical y horizontal del nervio y el diente en todas sus vistas. Se concluye que los resultados mostraron diferencias en la posición del nervio alveolar inferior con diferentes vistas de tomografía computarizada Cone Beam, por lo que se concluye que las imágenes de tomografía computarizada no son del todo fiables y tienen la posibilidad de error.

Bürklein (2015) publicaron un artículo en Alemania, en el que estudia la relación entre los ápices de las raíces y el canal mandibular: un análisis tomográfico computarizado Cone Beam en una población alemana, el propósito de este estudio fue evaluar la distancia media entre el canal mandibular y los ápices de los dientes adyacentes. La muestra estuvo constituida por 727 tomografías computarizadas Cone Beam, de las cuales 58.2% fueron varones y 41.8% fueron mujeres, edad media de 51 años, se analizaron para establecer la distancia más corta entre el conducto mandibular y los ápices radiculares del segundo premolar y todos los molares mediante la reconstrucción software, los datos métricos obtenidos se analizaron mediante las pruebas de Student-Neuman-Keuls y Sheffé. En los resultados se incluyeron un total de 821 segundos premolares mandibulares y 597 primeros, 508 segundos y 48 terceros molares inferiores, y las distancias medias fueron de 4,2, 4,9, 3,1 y 2,6 mm,

respectivamente. La ocurrencia de una relación directa entre las puntas de las raíces y el conducto mandibular se encontró en el 3,2%, 2,9%, 15,2% y 31,3% de los dientes, las mujeres se vieron casi dos veces más afectadas que los hombres. No se encontraron diferencias significativas en la ubicación (derecha / izquierda) de los dientes, se encontraron distancias significativamente más cortas desde el canal mandibular hasta los ápices radiculares en pacientes menores de 35 años en comparación con pacientes mayores. Se concluye que la comunicación directa entre los ápices radiculares y el conducto mandibular no es rara y debe tenerse en cuenta al realizar procedimientos quirúrgicos o endodónticos para evitar daños iatrogénicos del nervio y que las distancias dependen del sexo y la edad.

1.2.2 Antecedentes Nacionales

Montoya (2019) en una investigación desarrollada en Huánuco estudio la localización anatómica del conducto dentario inferior en relación a terceras molares en el Hospital Militar Central Lima 2017, se realizó un estudio relacional, prospectivo y transversal cuya muestra estuvo conformada por 82 pacientes de 18 a 70 años de edad de ambos sexos, se utilizó una ficha de recolección de datos. En los resultados los autores observaron que la posición del tercer molar inferior izquierdo según la clasificación de Pell y Gregory prevaleció la clase I con 72% y el tipo A con un 46.3%, mientras que en el lado derecho prevaleció la clase I con 75.6% y el tipo A con 43.9%; en varones en el lado izquierdo predominó el tipo A con un 24.4% mientras que en el sexo femenino predominó el tipo C con un 18.3% y en el lado derecho prevaleció el tipo A tanto para sexo femenino como para masculino en un 22%. Según la clasificación de Ezoddini, tanto en el lado izquierdo como en el lado derecho se presentó con mayor frecuencia la ausencia de contacto en un 50% y un 43.9% respectivamente, en el lado izquierdo para sexo femenino y masculino prevaleció el tipo A con un 26.8% y 23.2% respectivamente y en el lado derecho predominó tanto para el

sexo femenino y masculino en tipo A con un 26.8% y 17.1% respectivamente. Se concluye que existe asociación entre la localización anatómica del conducto dentario inferior y las terceras molares inferiores, según la clasificación de Pell y Gregory la clase I A fue la posición más prevalente para ambos molares inferiores, según la clasificación de Ezoddini tuvo mayor frecuencia la ausencia de contacto.

Vera (2017) en un estudio realizado en Lima, realizó la evaluación radiográfica de la profundidad de las terceras molares y su proximidad con el nervio dentario inferior en pacientes de 18 a 35 años atendidos en la clínica docente UPC, el objetivo fue relacionar la profundidad de las terceras molares y su proximidad con el nervio dentario inferior según las clasificaciones de Pell y Gregory y Abu-el en los pacientes de la Clínica Docente Odontológica de Lima. Se desarrolló un estudio retrospectivo, descriptivo y transversal, entre los criterios de inclusión considerados para la muestra se puede nombrar a los pacientes atendidos entre los años 2011 al 2016. En los resultados el investigador observó que, de las 978 pacientes considerada para la muestra, la mediana de edad fue 23 años de un rango de 21 a 25 años y 51.6% fueron mujeres. Los resultados respecto a mayor riesgo de exodoncia según la clasificación de Pell y Gregory fue 8.4% en el lado izquierdo de la mandíbula y según la clasificación de Abu-el se encontró al tipo II B con un 2.2% en el lado derecho y un 3% en el lado izquierdo de la mandíbula; según las dos clasificaciones se encontraron diferencias en la profundidad para el sexo masculino, para varones según la clasificación de Pell y Gregory con 30.4%, mientras que para mujeres fue un 26.8%; según la asociación de ambas clasificaciones respecto a la proximidad del nervio dentario inferior se observó que la tipo IIB de Abu-el tuvo mayor relación con la clase B de Pell y Gregory. Se concluye que existe mayor prevalencia de la clase A con 30.4% en varones, los que presentaron menor profundidad de las terceras molares comparados con el sexo femenino; adicionalmente se encontró mayor relación de la clase B con el tipo IIB.

Yépez (2017) en Cusco, estudió la posición del canal mandibular y de terceras molares mandibulares según las clasificaciones Ezoddini y Pell-Gregory, Centro Radiológico Ceres-Cusco en 2016, se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo, con una muestra conformada por 207 radiografías panorámicas que presentaron las dos terceras molares inferiores con las raíces completas, para el análisis de la posición de las terceras molares se utilizó la clasificación de Pell- Gregory, mientras que para la evaluación del canal mandibular en relación con las terceras molares se utilizó la clasificación de Ezoddini. En los resultados se encontró que tanto el lado derecho como el izquierdo mandibular presentaron mayor predominancia de la clase I posición A con un 48.3% y 42% respectivamente, además el sexo femenino es el que predomina en esta posición con un 26.8%. Según Ezoddini, el contacto entre la raíz de la tercera molar y el canal mandibular es el más predominante en el lado derecho con un 35.7% y en el izquierdo la raíz de la tercera molar proyectada sobre el canal mandibular con un 36.2%, la cual también fue mayor en el sexo femenino con un 23.4%. Se concluye que existe una relación significativa entre el sexo y la posición del canal mandibular según la clasificación de Ezoddini. Existe una relación estadísticamente significativa entre ambas clasificaciones donde se observa que la ausencia de contacto entre las raíces de las terceras molares presentó mayor relacionamiento con la posición IA.

Asencios (2016) en Lima, desarrollo la asociación de la clasificación de Pell y Gregory con la clasificación de Ezoddini en radiografías panorámicas de la clínica docente de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas durante el periodo febrero 2012 –junio 2014, cuyo objetivo fue determinar la asociación entre la posición de la tercera molar inferior según la clasificación de Pell y Gregory con relación de las raíces de las terceras molares inferiores con el conducto mandibular según la clasificación de Ezoddini. En la metodología se evaluaron 499 radiografía panorámicas de pacientes clínica docente de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas durante el periodo febrero 2012 –junio 2014, se incluyeron

radiografías de pacientes mayores de 20 años que presentan dos terceras molares inferiores. En los resultados la relación entre las terceras molares y el conducto mandibular tuvo una mayor frecuencia la propia raíz proyectada en el conducto con 42.5% (212), seguido de la ausencia de contacto 32.9% (164). Además, se evidenció que según la clasificación de Pell y Gregory la posición IA presentó un 35.8% en el lado derecho y un 37,1% en el lado izquierdo, luego se encontraron las posiciones IIA con un 16.2% del lado derecho y un 15.8% de lado izquierdo. Se concluye que existe asociación entre la posición de la tercera molar según la clasificación de Pell y Gregory con la relación de las raíces de las terceras molares inferiores con el conducto mandibular según la clasificación de Ezoddini.

Pozo (2016) en Huánuco, estudio la posición del tercer molar en relación a la ubicación del canal mandibular en pacientes adultos jóvenes de la ciudad de Huánuco 2016”, los investigadores desarrollaron un estudio descriptivo, correlacional donde la muestra estuvo conformada por 30 pacientes adultos de 19 a 25 años de ambos sexos, se utilizó una ficha de recolección de datos. En los resultados se observó referente a la posición del tercer molar izquierdo según la clasificación de Pell y Gregory, prevaleció fue la clase III tipo C (parcial o totalmente dentro de la rama ascendente) con 36.7%, luego la clase II tipo B (en línea con la rama ascendente) con un 26.7%, la posición del tercer molar en relación a la ubicación del canal mandibular según la clasificación de Ezoddini, fue mayor respecto a que hay contacto, pero sin cambios estructurales en un 46.7%. Los autores concluyen que según la clasificación de Pell y Gregory la clase III tipo C fue la posición más prevalente para ambos molares inferiores y que según la clasificación de Ezoddini la relación con mayor prevalencia fue en la que se observa contacto, pero sin cambios estructurales en ambos molares inferiores.

Hospinal (2016) en Lima, presentó una tesis sobre la asociación del canal mandibular con las terceras molares evaluadas mediante radiografía panorámica y tomografía

computarizada de haz cónico en pacientes de 18 a 85 años del instituto de diagnóstico maxilofacial, se realizó un estudio observacional, transversal, retrospectivo de un total de 301 terceras molares inferiores atendidos en el Instituto de Diagnóstico Maxilofacial, se analizaron mediante radiografía panorámica y tomografía computarizada, para analizar en la variable canal mandibular se utilizó la clasificación de Ezoddini referente a ubicación radiográfica y la clasificación de Ghaeminia referente a ubicación tomográfica del canal mandibular. En los resultados de la evaluación del canal mandibular con las terceras molares evaluadas mediante radiografía panorámica, se evidencia mayor frecuencia representada por 125 (41.5%) molares que no estaban en contacto con el canal mandibular, según género se observa una prevalencia de no contacto tanto para el sexo femenino como para el masculino con 23.3% y 18.3% respectivamente; según edad se observa mayor prevalencia de no contacto en adulto intermedio (25 a 54 años) con 26.2%. También se encontró en el estudio tomográfico la presencia de casos con no contacto con un 57.8% y que existe una alta frecuencia de molares hacia el inferior del canal mandibular con 69.8% y que existe asociación significativa entre el canal mandibular y las terceras molares en radiografía panorámica y tomografía computarizada. El investigador concluye que existe asociación entre el canal mandibular y las terceras molares, aunque los casos clínicos que presentan contacto entre canal mandibular y las terceras molares deben ser considerados pacientes de alto riesgo de lesión del nervio.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Identificar la relación entre la tercera molar inferior y el canal mandibular según Pell y Gregory y Ezoddini evaluado mediante radiografía panorámica durante el año 2020.

1.3.2 *Objetivos Específicos*

Determinar la posición de las terceras molares inferiores según la clasificación del Pell y Gregory de acuerdo a sexo.

Determinar la posición de las terceras molares inferiores según la clasificación del Pell y Gregory de acuerdo a edad.

Determinar la relación de las terceras molares inferiores con el canal mandibular según la clasificación de Ezoddini de acuerdo a sexo.

Determinar la relación de las terceras molares inferiores con el canal mandibular según la clasificación de Ezoddini de acuerdo a edad.

1.4 *Justificación*

Teórico

El valor teórico y científico está dado porque este trabajo de investigación contribuirá al conocimiento de nuestros futuros odontólogos, para facilitar la localización y ubicación de las terceras molares mandibulares en relación al canal mandibular, datos que los que se tiene muy poco reporte en nuestra población, lo que constituye un aporte valioso en el campo teórico-cognitivo dentro del campo de la odontología oral y maxilofacial.

Social

Socialmente esta investigación está dirigida a un procedimiento quirúrgico bien planificada que nos dará como resultado un post operatorio favorable y menos traumático para el paciente, con una recuperación más rápida y con menores complicaciones posibles, esto por supuesto, es acompañado de la destreza del profesional. Por lo tanto, los resultados

de esta investigación, traerá beneficios para la comunidad odontológica y la sociedad en general.

Clínico-Practico

La investigación fue necesaria y conveniente porque en la práctica odontológica permitirá tomar decisiones coherentes, al momento de realizar la intervención quirúrgica de las terceras molares mandibulares, gracias a un adecuado diagnóstico clínico y el análisis complementario de las radiografías panorámicas que permitirán aplicar un protocolo quirúrgico exitoso.

II. Marco Teórico

2.1 Bases Teóricas Sobre el Tema de Investigación

2.1.1 Definición de Tercera Molar

Son conocidas como muelas de juicio, son las últimas piezas dentales que aparecen en boca, suelen erupcionar entre las edades de 16 a 25 años, en algunos casos no pueden observarse clínicamente, además tienen mucha variabilidad en la cronología de su erupción. Según Logan y Kronfeld modificado por Schour, para el tercer molar mandibular el inicio de la calcificación se da de 8 a 10 años de edad, finalización de la corona de 12 a 16 años, la erupción de 17 a 21 años y la finalización de la raíz de 18 a 25 años de edad. La diversidad en su anatomía y las frecuentes impactaciones de las terceras molares, originan diversas clasificaciones que contribuyen a facilitar la estimación de la complejidad de su extracción (González et al., 2017).

2.1.2 Indicaciones para la Exodoncia de Terceras Molares

Las indicaciones para la extracción de las terceras molares son un tema de controversia entre odontólogos y otros profesionales de la salud, el manejo clínico odontológico de los terceros molares frecuentemente depende de identificar la presencia de síntomas o patologías atribuidas a las terceras molares, Dodson clasifica las terceras molares acorde a los síntomas y estado de la enfermedad en 4 grupos, además de un examen clínico y radiográfico que evidencia que la enfermedad es evaluada y designada como presente o ausente. Según la clasificación de Dodson, las terceras molares se clasifican acorde a los síntomas y estado de la enfermedad en grupo A, B, C y D. El primer grupo perteneciente a los terceros molares del grupo A, se caracterizan por tener presente los síntomas y enfermedad,

los pacientes de este grupo tienen síntomas como dolor intenso, edema o trismo, además en el examen clínico y radiográfico se puede observar pericoronitis aguda, caries dental o propagación de una infección a la región facial. Los terceros molares del grupo B presentan síntomas, pero la enfermedad está ausente; los terceros molares de este grupo se ven con menos frecuencia comparados con los otros grupos, al examen clínico se puede observar dolor del cuadrante por erupción de la tercera molar. Los terceros molares del grupo C no presentan síntomas, pero la enfermedad está presente. Los terceros molares del grupo D presentan síntomas y ausencia de la enfermedad, es un grupo poco común (Steed, 2014).

2.1.3 Evaluación Clínica de las Terceras Molares

Las terceras molares y el canal mandibular deben de ser evaluados para minimizar el riesgo de traumatizar el nervio dentario inferior durante una extracción simple o compleja de la pieza dentaria. El abordaje quirúrgico para la exodoncia de tercera molar debe seleccionarse con mucha precaución, ya que puede implicar un riesgo de perforación cortical y daño en el nervio lingual (Mehdizadeh et al., 2015).

2.1.4 Evaluación Radiográfica de las Terceras Molares

Las terceras molares pueden ser evaluadas mediante imágenes bidimensionales convencionales como radiografías panorámicas, que se utiliza habitualmente como método de diagnóstico para la evaluación preoperatoria de las terceras molares en relación con otras estructuras anatómicas adyacentes. Sin embargo, las imágenes tridimensionales como tomografía computarizada brindan una información más precisa o con menos distorsión, adicionalmente se recomienda que para evitar una mayor exposición a la radiación de las tomografías se debe considerar signos como el oscurecimiento de las raíces, estrechamiento de las raíces, desviación del canal e interrupción en la línea blanca del canal (Khojastepour et al., 2019).

2.1.5 Factores que Determinan la Dificultad Quirúrgica de Terceros Molares

Muchos estudios se han realizado con la finalidad de predecir la dificultad quirúrgica de la exodoncia de terceras molares, en estudios recientes se han introducido parámetros demográficos y variables operativas como la experiencia de cirujano y técnica quirúrgica para predecir la dificultad de la cirugía, además, se han considerado variables radiológicas como edad del paciente (Sánchez et al., 2020).

2.1.6 Consecuencias Clínicas Perjudiciales de una Exodoncia

El procedimiento quirúrgico de las terceras molares es uno de las intervenciones odontológicas más habituales en el campo oral y maxilofacial. Sin embargo, este proceso puede estar asociado a efectos perjudiciales como perforación o fractura de la placa cortical mandibular, parestesia o disestesia resultante del daño al nervio dentario inferior o del nervio lingual. La incidencia de la lesión del nervio dentario inferior después de la extracción de la tercera molar inferior ha variado de 0.4 a 13.4%. Sin embargo, en la mayoría de los casos las alteraciones serán reversibles y menos del 1% experimentan una lesión permanente (Cartes et al., 2018).

A pesar de que existen varios factores que pueden incidir en el daño del nervio dentario inferior, se considera un factor de riesgo importante a la proximidad de la tercera molar impactada al canal mandibular o alveolar inferior, según diversos estudios científicos se ha informado que la lesión del nervio lingual varía desde 0.5 a 2.6%, hasta puede alcanzar valores de 6.6%. Sin embargo, la mayoría de estudios han implicado que la pérdida de sensación será temporal y se resolverá en un plazo de pocos meses después de la extracción (Khojastepour et al., 2019).

2.1.7 Clasificación de Pell y Gregory

Para la evaluación preoperatoria de terceros molares mandibulares se han propuesto varias clasificaciones utilizando los resultados de las imágenes bidimensionales 2D. La clasificación de Pell y Gregory se encuentra entre los sistemas más predominantes utilizados para predecir la dificultad de los procedimientos quirúrgicos. El sistema de Pell y Gregory clasifica a los terceros molares en clase I, II y III de acuerdo con la relación del tercer molar y la rama mandibular ascendente teniendo en cuenta el espacio disponible distal al segundo molar; esta clasificación también considera los niveles A, B y C para los terceros molares según la profundidad relativa del diente impactado en el hueso respecto al plano oclusal (Clé et al., 2017).

La clasificación de Pell y Gregory considera diversos parámetros referentes a las terceras molares, teniendo en cuenta la relación de la tercera molar con la rama ascendente mandibular, por ello las divide en tres clases la I, II y III, en donde la clase I mide si el espacio entre la superficie distal del segundo molar y la rama ascendente mandibular es mayor al diámetro mesiodistal de la tercera molar, la clase II ve si el espacio entre la superficie distal del segundo molar y la rama ascendente mandibular es menor que el diámetro mesiodistal del tercer molar, finalmente la clase III mide clasifica a las terceras molares que se encuentran parcial o totalmente dentro de la rama ascendente de la mandíbula. Además de ver la posición de la tercera molar en relación al borde anterior de la rama ascendente de la mandíbula, Pell y Gregory adicionalmente evalúa la profundidad relativa de la tercera molar, dividiéndola en tres grupos A, B y C, siendo A la clasificación en donde la parte más alta de la tercera molar se encuentra a nivel del plano oclusal o por encima de este, la posición B evalúa a las molares que están entre la línea oclusal y cervical del segundo molar, mientras la posición C identifica

a las molares que se encuentran a nivel de la línea cervical o por debajo de esta del segundo molar (Pozo, 2016).

2.1.8 Definición del Canal Mandibular

El canal mandibular, según revisión bibliográfica de anatomía se considera un conducto único que se inicia por detrás y ligeramente por debajo de la línula y se dirige oblicuamente hacia abajo y adelante generalmente hasta el segundo premolar, dividiéndose en este punto en dos ramas; una externa conocida como el conducto mentoniano y otra interna conocida como el conducto incisivo (Haas et al., 2016).

El canal mandibular alberga al nervio alveolar inferior y los vasos sanguíneos y se considera como una de las más críticas estructuras en la mandíbula inferior, el estudio clínico del canal mandibular tiene mucha relevancia antes de planificar procedimientos quirúrgicos que involucren el área posterior de la mandíbula como exodoncia de terceros molares, osteotomías o colocación de implantes (Alabdulwahid y Alfaleh, 2020).

2.1.9 Anatomía del Canal Mandibular

La anatomía del canal mandibular ha sido muy documentada por estudios anatómicos y radiológicos, el canal mandibular se forma a partir del foramen mandibular ubicado en la superficie medial de la rama de la mandíbula. A medida que el nervio alveolar inferior entra al agujero de la mandíbula corre antero inferiormente para alcanzar el cuerpo de la mandíbula. El canal mandibular está más cerca de la placa lingual en el área del primer molar y su ángulo cambia de forma aguda con la placa vestibular para emerger del foramen mentoniano, el canal mandibular y las estructuras relacionadas a menudo muestran las variaciones anatómicas, por ejemplo, canal mandibular bífido o trifido, orificios mentonianos accesorios y orificios linguales (Iwanaga et al., 2020).

2.1.10 Nervio Dentario Inferior

Anatómicamente el conducto dentario inferior se inicia en la cara interna de la rama ascendente a nivel de la espina de Spix o línula mandibular. Desde su inicio, a nivel del orificio superior, desciende en el interior del hueso y se dirige hacia abajo, adentro y afuera, desembocando en la cara externa a la altura de los premolares, en el agujero mentoniano.

El conducto en su recorrido describe una curva de concavidad anterior, se divide en dos segmentos (uno posterior y otro anterior): horizontal hasta el agujero mentoniano donde se bifurca en un conducto mentoniano y otro conducto incisivo; oblicuo hacia abajo y adelante en la rama montante, se hace horizontal en la parte posterior del cuerpo y casi oblicuo arriba, adelante y afuera a partir del ápice del segundo premolar y pasa a 5 milímetros del ápice del tercer molar inferior (Nakagawa et al., 2007).

El conducto dentario inferior se encuentra a 8 o 9 milímetros por encima del borde inferior de la mandíbula. En su trayecto pasa algunos milímetros por debajo de los ápices dentarios, aunque pueden existir casos en los que se presenta lateral, lingual o este ubicado bucalmente, con respecto a las raíces dentarias. Con relación al tercer molar, normalmente pasa a 5 milímetros de su ápice y en casos de inclusión puede ubicarse entre sus dos raíces. El conducto dentario inferior posee una cortical ósea propia, nítidamente radiopaca, imagen radiográfica que contrasta con el tejido óseo que lo rodea y con la imagen radiolúcida de su trayecto, la cual consiste en una pequeña laminilla compacta que corre por el tejido esponjoso del hueso (Haas et al., 2016).

2.1.11 Evaluación Radiográfica del Canal Mandibular

Las variaciones en la ruta del canal mandibular a medida que atraviesa estructuras anatómicas del maxilar inferior debe ser reconocido por los odontólogos, para ello se han

utilizado diversas modalidades radiográficas con el objetivo de evaluar el curso del canal mandibular, así tenemos la tomografía computarizada Cone Beam que se utiliza en la práctica dental radiológica, tiene una ventaja en comparación con las imágenes 2D convencionales, en la eliminación de superposición de estructuras adyacentes (Alabdulwahid y Alfaleh, 2020).

El nervio dentario inferior es una estructura de gran recorrido que puede ser observada en la radiografía panorámica, esta nos muestra gran parte del recorrido y además se puede observar la relación del conducto con estructuras como el agujero mentoniano, porciones apicales de los dientes inferiores y el cuerpo, ángulo y la rama de la mandíbula (Iwanaga et al., 2020).

2.1.12 Factores de Riesgo que Pueden Predecir un Daño en el Nervio Dentario Inferior

En las radiografías panorámicas como en las tomografías computarizadas se pueden identificar imágenes que podrían servir como factores de riesgo capaces de predecir que pacientes experimentarán una sensación sordida del nervio dentario inferior después de la exodoncia del tercer molar mandibular. Con respecto a la radiografía panorámica existen 7 señales que indican una relación cercana entre la tercera molar y el nervio dentario inferior, entre las revisiones bibliográficas se encontraron a 3 de estos signos considerados predictores más válidos de una relación cercana entre las raíces de la tercera molar y el nervio dentario inferior, las cuales son: 1. Interrupción del borde blanco del borde de la línea del canal, 2. Oscurecimiento de las raíces de las terceras molares y 3. Cambio en el curso del canal (Matzen et al., 2019).

2.1.13 Relación entre las Raíces de las Terceras Molares Inferiores con el Canal Mandibular en Radiografías Panorámicas

La relación de las porciones apicales de las terceras molares es la que tiene mayor relación con el canal mandibular ya que existe gran aproximación entre ambas estructuras anatómicas. La relación puede ser medida según la existencia o no de contacto entre ambas estructuras, si se presentara el contacto, se tendría que identificar a que nivel del conducto están las raíces o si estas atraviesan por completo el nervio (Alabdulwahid y Alfaleh, 2020).

2.1.14 Clasificación Según Ezoddini

Ezoddini, en el año 2010, realiza una publicación determinando 5 criterios de evaluación para la relación entre las raíces de las terceras molares inferiores con el canal mandibular y asignándole una letra a cada criterio, que va desde la letra “A” hasta la letra “E”, definiendo a la letra “A” ausencia de contacto , “B” hay contacto pero sin cambios estructurales, “C” las raíces están proyectadas en el conducto , “D” las raíces sobrepasan el conducto y “E” existe flexión de las raíces con desviación del conducto. Esta clasificación engloba en gran forma las características a tomar en cuenta en el estudio, debido a que agrupa de forma específica a cada relación y no presenta dificultades para la visualización en las radiografías panorámicas (Asencios, 2016).

III. Metodología

3.1 Tipo de Investigación

El presente estudio teniendo en cuenta los cuatro ejes principales de criterios de clasificación de tipo de estudio son de la siguiente manera: descriptivo, correlacional, Observacional y retrospectivo.

3.2 Ámbito Temporal y Espacial

El presente trabajo se realizó con radiografías digitales obtenidas de paciente que son referidos por sus odontólogos al centro radiológico Laserdent, por diversos diagnósticos, ubicado en la ciudad de Lima – San Martín de Porres, durante el periodo del mes de enero a diciembre del año 2020.

3.3 Variables

3.3.1 Variables Dependientes

- Tercera molar inferior
- Canal mandibular

3.3.2 Variables Intervinientes

- Sexo
- Edad

3.3.3 Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADOR	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORIA
canal mandibular	Contacto entre las raíces de las terceras molares inferiores con el nervio dentario inferior	Clasificación según Ezoddini	Cualitativo	Nominal Policotómica	A. Ausencia de contacto. B. Hay contacto, pero sin cambios estructurales. C. Las raíces están proyectadas en el conducto. D. Las raíces sobrepasan el conducto. E. Existe flexión de las raíces con desviación del conducto.

tercera inferior	molar	Posición de la tercera molar respecto al borde anterior de la rama ascendente mandibular y la profundidad de la pieza dentaria	Clasificación de Pell y Gregory	Cualitativo	Nominal Policotómica	IA = Por delante de la rama ascendente y a nivel del plano oclusal. IIA = En línea con la rama ascendente y a nivel del plano oclusal. IIIA = Parcial o totalmente dentro de la rama ascendente y a nivel del plano oclusal. IB = Por delante de la rama ascendente y a nivel de la línea media coronal del segundo molar. IIB = En línea con la rama ascendente y a nivel de la línea media coronal del segundo molar.
---------------------	-------	--	------------------------------------	-------------	-------------------------	--

IIIB = Parcial o totalmente dentro de la rama ascendente y a nivel de la línea media coronal del segundo molar.

IC = Por delante de la rama ascendente y a nivel de la línea cervical del segundo molar o por debajo de esta.

IIC = En línea con la rama ascendente y a nivel de la línea cervical del segundo molar o por debajo de esta.

IIIC = Parcial o totalmente dentro de la rama ascendente y a nivel de la línea cervical del segundo molar o por debajo de esta.

EDAD	Tiempo que ha vivido una persona.	DNI	cuantitativa	Razón	X AÑOS
------	-----------------------------------	-----	--------------	-------	--------

SEXO	Condición orgánica que distingue de género a los individuos.	DNI	cualitativa	Nominal	Femenino Masculino
------	--	-----	-------------	---------	-----------------------

3.4 Población y Muestra

3.4.1 Población

La población estuvo conformada por 200 radiografías panorámicas de pacientes que tienen registros en el Centro radiológico “Laserdent” mayores de 18 años.

3.4.2 Muestra

La muestra estuvo constituida por 100 radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18 años en el Centro radiológico “Laserdent” durante el año 2020.

3.4.3 Criterios de Inclusión

- Radiografías panorámicas digitales de pacientes del Centro radiológico “Laserdent” durante el periodo enero 2020- diciembre 2020.
- Radiografías panorámicas digitales de pacientes de 18 a 50 años.
- Radiografías panorámicas digitales de pacientes de ambos sexos.
- Radiografías panorámicas digitales de pacientes de terceros molares inferiores, o que al menos presenten una tercera molar inferior.

3.4.4 Criterios de Exclusión

- Radiografías panorámicas digitales de pacientes menores de 18 años.
- Radiografías panorámicas digitales de pacientes que presenten patologías en la zona de estudio.
- Radiografías panorámicas digitales de pacientes que tengan terceros molares con

ápice abierto.

- Radiografías panorámicas digitales de pacientes con distorsión en la imagen.
- Radiografías panorámicas digitales de pacientes postratamiento ortodóntico.

3.5 Instrumentos

Se utiliza una ficha de observación para la recolección de todos los datos obtenidos de las radiografías panorámicas. La ficha de recolección de datos consta de tres partes: datos del paciente, análisis según la clasificación de Pell y Gregory y análisis según la clasificación de Ezoddini, las cuales cumplen con los criterios para poder brindarnos la información necesaria y así poder cumplir con los objetivos del estudio realizado.

La ficha será validada por juicio de expertos, en la cual se considera a tres docentes de nuestra facultad y especialistas en el área, se les hará llegar el formato de validación en el cual deberá colocar su sello, firma y DNI para así proceder a la validación del instrumento. Al ser validado el instrumento por expertos nos brinda una mayor confianza del proyecto que se está realizando.

La aplicación de la ficha consta de la observación de las radiografías digitales, en la cual se analizará las terceras molares tanto del III y IV cuadrante mediante la clasificación de Pell y Gregory en clase I, clase II y clase III (de acuerdo con la relación del tercer molar y la rama

mandibular ascendente) y tipo A, B y C (según la profundidad relativa del tercer molar respecto al plano oclusal; y la clasificación de Ezoddini, en A, B, C, D y E (según la relación entre las raíces de las terceras molares inferiores con el canal mandibular). (Anexo A)

3.6 Procedimientos

- Se envió una solicitud dirigida al decano pidiendo emitir una carta de presentación dirigida al Centro radiológico “Laserdent”, para la aprobación y autorización de la investigación.
- Se procedió al reconocimiento de todos los criterios a analizar en las radiografías panorámicas, donde el asesor especialista en Radiología Bucal y Maxilofacial y el asesor de Cirugía Bucal y Maxilofacial capacitarán al investigador teniendo en cuenta los criterios de referencia, de manera que el investigador pueda observar y analizar las variables de estudio según la clasificación de Ezoddini y la clasificación de Pell y Gregory.
- Las radiografías panorámicas son seleccionadas de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión propuestos en el presente estudio.
- Luego se evalúa las radiografías panorámicas digitales, con el programa que trabaja el Centro radiológico “Laserdent” SMILE® y el formato.
- Luego se determinó la ubicación del nervio dentario inferior según la clasificación Ezzodini y la ubicación de las terceras molares según la clasificación Pell y Gregory para así obtener los datos y luego analizarlos.

3.7 Análisis de Datos

- Los datos fueron procesados en el programa Microsoft Excel 2013.
- Luego son importados al Software Stata versión 16.

- Se realizó el análisis descriptivo e inferencial de las variables de estudio.
- En el análisis inferencial se evaluó la relación de las variables mediante la prueba estadística de correlación.
- Para el proceso inferencial se aplicó el test no paramétrico de independencia de criterios (Chi cuadrado), se construyó intervalos confidenciales del 95% para el parámetro proporción.
- Luego se procedió a establecer la interpretación de datos.

IV. Resultados

En el presente estudio se evaluó 100 radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18 años en el Centro radiológico “Laserdent” durante el año 2020, de lo cual se obtuvieron los siguientes resultados.

Tabla 1

Posición de las terceras molares inferiores según la clasificación de Pell y Gregory de acuerdo a sexo

pieza 3.8	sexo			pieza 4.8	Sexo		
	Masculino	Femenino	Total		Masculino	Femenino	Total
Ausente	1	3	4	Ausente	4	1	5
IA	16	15	31	IA	17	18	35
IIA	10	20	30	IIA	2	17	19
IB	2	3	5	IB	2	6	8
IIB	7	13	20	IIB	9	9	18
IC	2	1	3	IC	2	2	4
IIC	2	4	6	IIC	5	6	11
IIIC	1	0	1	IIIC			
Total	41	59	100		41	59	100

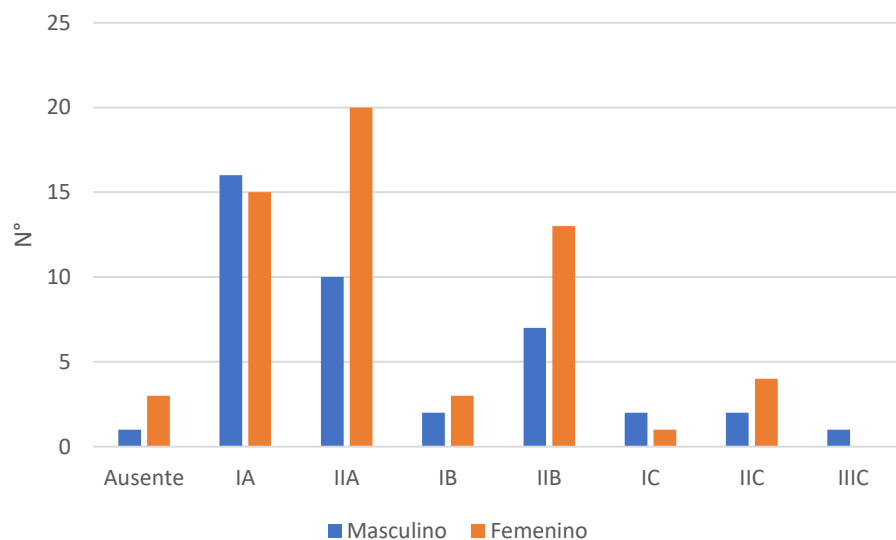
Chi2 de Pearson (7) = 5.2972 P = 0.624

Chi2 de Pearson (6) = 12.9409 P = 0.044

Nota. Se encontró que para la pieza 3.8, de los 41 hombres la mayoría presentaban Clase IA o IIA representado por 16 y 10 respectivamente. En las 59 mujeres se encontró que 20 presentaron Clase IIA y 15 Clase IA. Al evaluar la posición de la pieza 4.8 se encontró que los hombres presentaron mayormente Clase IA (17) o Clase IIB (9) y las mujeres Clase IA (18) o Clase IIA (17). Además, solo se observó diferencias estadísticamente significativas en la posición de la pieza 4.8 según sexo ($p < 0.05$).

Figura 1

Posición de la tercera molar 3.8 según la clasificación del Pell y Gregory de acuerdo a sexo

**Figura 2**

Posición de la tercera molar 4.8 según la clasificación del Pell y Gregory de acuerdo a sexo

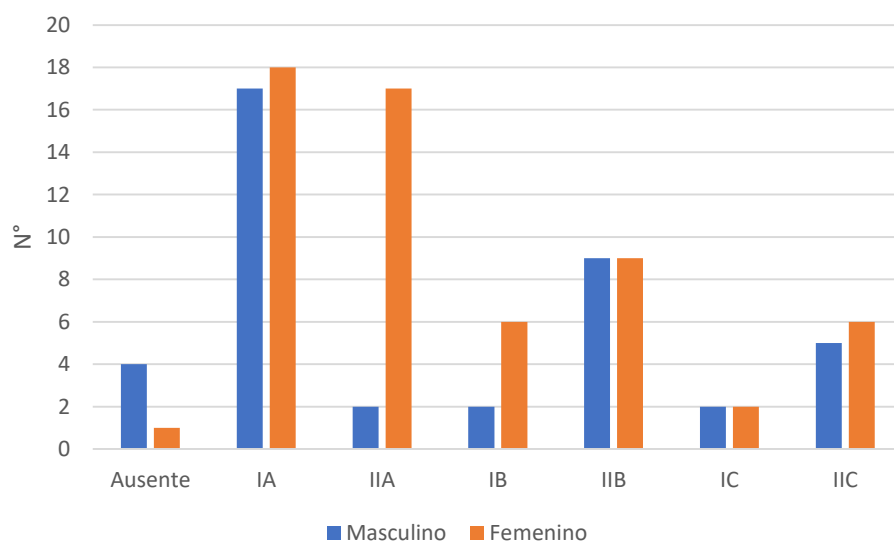


Tabla 2

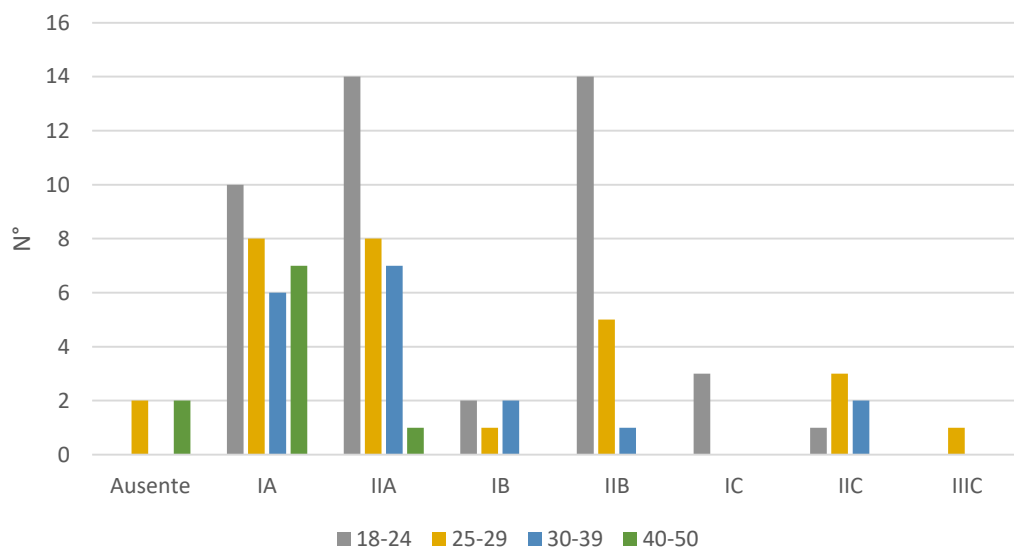
Posición de las terceras molares inferiores según la clasificación de Pell y Gregory de acuerdo a edad

		Grupo de edad				X²	P
	18-24	25-29	30-39	40-50	Total		
pieza 3.8							
Ausente	0	2	0	2	4	36.23	0.021
IA	10	8	6	7	31		
IIA	14	8	7	1	30		
IB	2	1	2	0	5		
IIB	14	5	1	0	20		
IC	3	0	0	0	3		
IIC	1	3	2	0	6		
IIIC	0	1	0	0	1		
Total	44	28	18	10	100		
pieza 4.8							
Ausente	2	2	0	1	5	21.8886	0.237
IA	11	8	9	7	35		
IIA	8	7	4	0	19		
IB	5	2	0	1	8		
IIB	12	3	2	1	18		
IC	3	1	0	0	4		
IIC	3	5	3	0	11		
Total	44	28	18	10	100		

Nota. Al evaluar la posición de la pieza 3.8 se encontró que en los pacientes de 18 a 24 años se presentó con mayor frecuencia Clase IIA (14) o IIB (14), en los pacientes de 25 a 29 años Clase IA (8) o IIA (8), en los pacientes de 30 a 39 años Clase IIA (7) o IA (6) y en los pacientes de 40 a 50 años la mayoría presentó Clase IA (7). Además, se encontró que estas diferencias fueron estadísticamente significativas ($p < 0.05$). Para la pieza 4.8 se observó que los pacientes de 18 a 24 años presentaron mayormente Clase IIB (12) o IA (11), los de 25 a 29 años Clase IA (8) o IIA (7), los de 30 a 39 y de 40 a 50 mayormente fue Clase IA, siendo 9 y 7 respectivamente. Estas diferencias no fueron estadísticamente significativas ($p > 0.05$).

Figura 3

Posición de la tercera molar 3.8 según la clasificación del Pell y Gregory de acuerdo a edad

**Figura 4**

Posición de la tercera molar 4.8 según la clasificación del Pell y Gregory de acuerdo a edad

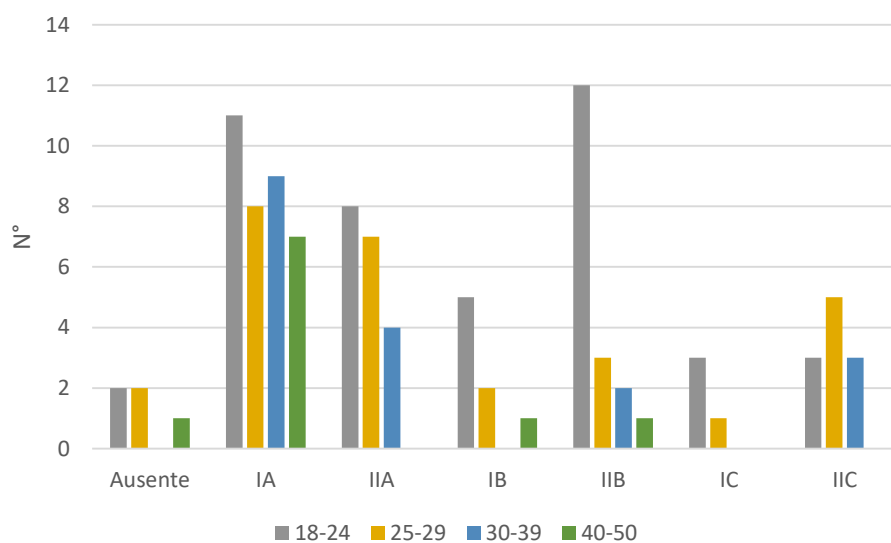


Tabla 3

Posición de las terceras molares inferiores con el canal mandibular según la clasificación de Ezoddini de acuerdo a sexo

pieza 3.8	sexo		Total	pieza 4.8	sexo		Total
	Masculino	Femenino			Masculino	Femenino	
Ausente	1	3	4	Ausente	4	1	5
A	16	9	25	A	15	14	29
B	12	17	29	B	10	21	31
C	9	20	29	C	10	14	24
D	0	4	4	D	0	2	2
E	3	6	9	E	2	7	9
Total	41	59	100	Total	41	59	100

Chi2 de Pearson (5) = 10.0811 P = 0.073

Chi2 de Pearson (5) = 8.2081 P = 0.145

Nota. Según la clasificación de Ezoddini la pieza 3.8 en los hombres se encuentra mayormente en Clase A (16) y en las mujeres en Clase C (20). Con respecto a la pieza 4.8 los hombres presentaron en su mayoría Clase A (15) y las mujeres Clase B (21). No se encontró diferencias estadísticamente significativas ($p > 0.05$).

Figura 5

Posición de la tercera molar 3.8 según la clasificación de Ezoddini de acuerdo a sexo

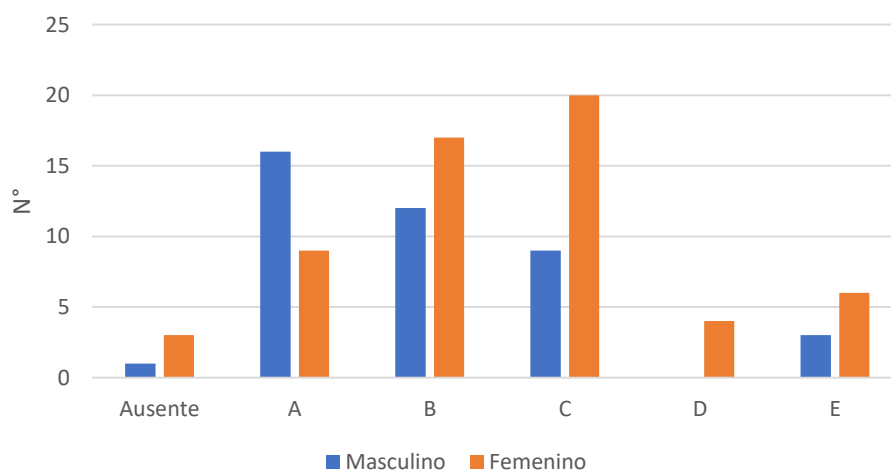
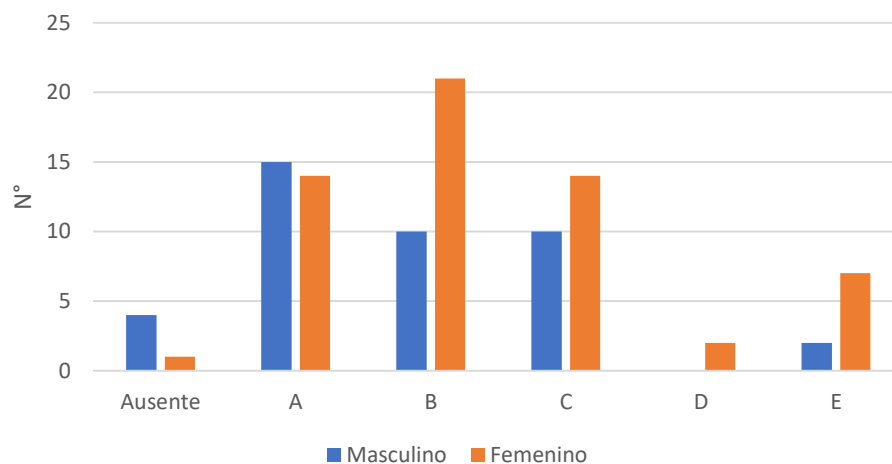


Figura 6

Posición de la tercera molar 4.8 según la clasificación de Ezoddini de acuerdo a sexo

**Tabla 4**

Posición de las terceras molares inferiores con el canal mandibular según la clasificación de Ezoddini de acuerdo a edad

		Grupo de edad				X²	P
	18-24	25-29	30-39	40-50	Total		
pieza 3.8							
Ausente	0	2	0	2	4	23.7758	0.069
A	5	8	7	5	25		
B	16	6	5	2	29		
C	17	8	3	1	29		
D	2	1	1	0	4		
E	4	3	2	0	9		
Total	44	28	18	10	100		
pieza 4.8							
Ausente	2	2	0	1	5	22.3527	0.099
A	6	9	10	4	29		
B	17	9	1	4	31		
C	14	5	4	1	24		
D	2	0	0	0	2		
E	3	3	3	0	9		
Total	44	28	18	10	100		

Nota. Según grupo etario se encontró que la pieza 3.8 en los pacientes de 18 a 24 años se presentaba mayormente en Clase C (17), en los pacientes de 25 a 29 años en Clase A (8) o C (8), en los de 30 a 39 y 40 a 50 años se presentaba mayormente Clase A, siendo 7 y 5 respectivamente. Para la pieza 4.8 se encontró que los pacientes de 18 a 24 años presentaron Clase B (17) en su mayoría, los de 25 a 29 años Clase A (9) o B (9), los de 30 a 39 años Clase A (10) y en los 40 a 50 años Clase A (4) o B (4). Al evaluar la asociación no se encontró significancia estadística ($p>0.05$).

Figura 7

Posición de la tercera molar 3.8 según la clasificación de Ezoddini de acuerdo a edad

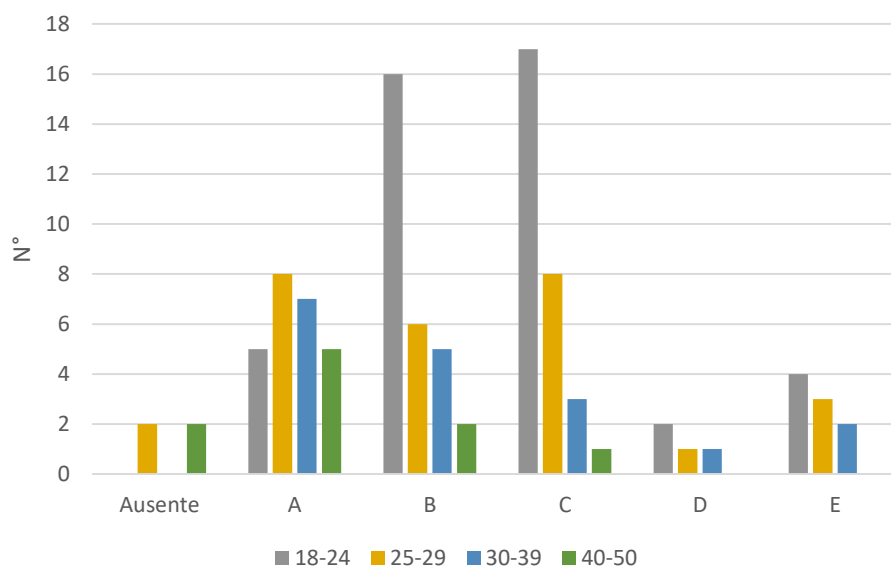
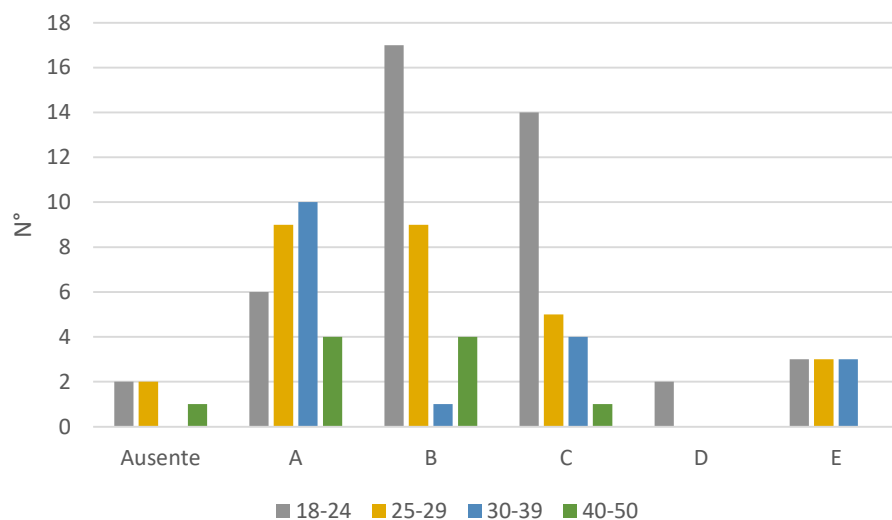


Figura 8

Posición de la tercera molar 4.8 según la clasificación de Ezoddini de acuerdo a edad

**Tabla 5**

Relación entre Pell y Gregory con Ezzodini Pieza 3.8

pieza 3.8	Pell y Gregory								Total
	Ausente	IA	IIA	IB	IIB	IC	IIC	IIIC	
Ausente	4	0	0	0	0	0	0	0	4
A	0	16	7	0	1	0	1	0	25
B	0	12	7	4	4	2	0	0	29
C	0	3	14	0	11	0	0	1	29
D	0	0	0	0	2	0	2	0	4
E	0	0	2	1	2	1	3	0	9
Total	4	31	30	5	20	3	6	1	100

Spearman's rho = 0.6127, P = 0.000

Nota. Se observó una correlación positiva moderada significativa entre los resultados sobre la posición de la pieza 3.8 usando la Clasificación de Pell y Gregory y Ezzodini, ($P < 0.05$).

Tabla 6*Relación entre Pell y Gregory con Ezzodini Pieza 4.8*

pieza 4.8	Pell y Gregory							Total
	Ausente	IA	IIA	IB	IIB	IC	IIC	
Ausente	5	0	0	0	0	0	0	5
A	0	20	7	0	1	0	1	29
B	0	12	7	3	6	3	0	31
C	0	3	5	4	9	1	2	24
D	0	0	0	0	1	0	1	2
E	0	0	0	1	1	0	7	9
Total	5	35	19	8	18	4	11	100

Spearman's rho = 0.6869, P = 0.000

Nota. Se observó una correlación positiva moderada significativa entre los resultados sobre la posición de la pieza 4.8 usando la Clasificación de Pell y Gregory y Ezzodini, ($P < 0.05$).

V. Discusión de Resultados

En el presente estudio se evaluó 100 radiografías panorámicas de pacientes mayores de 18 años en el Centro radiológico “Laserdent” durante el año 2020. Se evidenció una correlación positiva significativa de la tercera molar inferior y el canal mandibular según Pell y Gregory y Ezoddini referente a las piezas dentales 3.8 y 4.8.

Lacerda (2020) verificó una asociación significativa ($P < 0,001$) entre la frecuencia de la proximidad del tercer molar y el canal mandibular con las posiciones IIC (100,0%) y IIIC (100,0%) según la clasificación de Pell y Gregory.

Montoya (2019) evidenció que existe asociación entre la localización anatómica del conducto dentario inferior y las terceras molares inferiores. Según la clasificación de Pell y Gregory la clase IA fue la posición más prevalente para ambos molares inferiores. Según la clasificación de Ezoddini tuvo mayor frecuencia la ausencia de contacto.

Asencios (2016) determinó la relación entre las terceras molares inferiores y el conducto mandibular, la relación con mayor frecuencia fue la raíz proyectada en el conducto con 42.5%, seguido de la ausencia de contacto 32.9%. Respecto a la asociación de la clasificación de Pell y Gregory con la clasificación de Ezoddini, la relación de ausencia de contacto está asociada a la clase IA en 19.2%.

La presente investigación analizó la posición de las terceras molares inferiores según la clasificación del Pell y Gregory de acuerdo al sexo, se determinó que tanto las mujeres como los hombres presentaron Clase IA o IIA para la pieza 3.8, mientras que para la pieza 4.8 se encontró que los hombres presentaron mayormente Clase IA o Clase IIB y que las mujeres Clase IA o Clase IIA.

Además, referente a la posición de las terceras molares inferiores según la clasificación del Pell y Gregory de acuerdo a la edad, al evaluar la posición de la pieza 3.8 se observó que en los pacientes de 18 a 24 años se presentó con mayor frecuencia Clase IIA o IIB, en la edad de 25 a 29 años se observó la Clase IA o IIA, en la edad de 30 a 39 años se evidenció la Clase IIA o IA y de los 40 a 50 años presentaron Clase IA. En la pieza 4.8 se observó que los pacientes de 18 a 24 años presentaron mayormente Clase IIB o IA, los de 25 a 29 años presentaron Clase IA o IIA, los de 30 a 39 y de 40 a 50 presentaron Clase IA.

Lacerda (2020) observó que la frecuencia de la proximidad del tercer molar al canal mandibular fue del 63,5%. La prevalencia de la proximidad del tercer molar y el canal mandibular fue significativamente mayor ($P < 0,001$) en pacientes mujeres (65,2%) y en el grupo de edad de 14-24 años (54,2%). Estadísticamente no hubo diferencia significativa ($P = 0,74$) entre los lados de la boca con respecto a la prevalencia de tercer molar y el canal mandibular. Sin embargo, los signos radiográficos de proximidad tuvieron una asociación significativa con el sexo ($P = 0,04$) y edad ($P < 0,001$) del paciente.

Montoya (2019) encontró que la posición del tercer molar inferior izquierdo según la clasificación de Pell y Gregory prevaleció la clase I con 72% y el tipo A con un 46.3%, mientras que en el lado derecho prevaleció la clase I con 75.6% y el tipo A con 43.9%; en varones en el lado izquierdo predominó el tipo A con un 24.4% mientras que en el sexo femenino predominó el tipo C con un 18.3% y en el lado derecho prevaleció el tipo A tanto para sexo femenino como para masculino en un 22%.

Vera (2017) observó que la prevalencia de la clase C de Pell y Gregory fue de 8.4% en el lado izquierdo de la mandíbula. También se encontró mayor frecuencia en la clase A con un 57.3% en el lado derecho de la mandíbula. Según el género se encontró diferencia significativa, donde el valor más prevalente para la posición A se encuentra en el lado

derecho de la mandíbula para los hombres con un 30.4%. Además, que la posición C, es más prevalente (5.4%) en el lado izquierdo de la mandíbula para las mujeres.

Yépez (2017) encontró que para la clasificación de Pell- Gregory y la clasificación de Ezoddini tanto el lado derecho como el izquierdo de la mandíbula, presentaron mayor predominancia de la clase I posición A con un 48.3% y 42% respectivamente, además el sexo femenino es el que predomina en esta posición con un 26.8%.

Asencios (2016) evidenció que la posición IA presentó un 35.8% en el lado derecho y un 37,1% en el lado izquierdo, luego se encontraron las posiciones IIA con un 16.2% del lado derecho y un 15.8% de lado izquierdo.

Pozo (2016) observó referente a la posición del tercer molar izquierdo según la clasificación de Pell y Gregory, que prevaleció la clase III tipo C (parcial o totalmente dentro de la rama ascendente) con 36.7% y luego la clase II tipo B (en línea con la rama ascendente) con un 26.7%.

El presente estudio analizó la posición de las terceras molares inferiores con el canal mandibular según la clasificación de Ezoddini de acuerdo al sexo, se determinó respecto a la pieza dental 3.8, que los hombres presentaron mayormente la Clase A y que las mujeres presentaron la Clase C. Respecto a la pieza 4.8, se observó que los hombres en su mayoría tenían la Clase A y las mujeres Clase B.

También, se observó la posición de las terceras molares inferiores con el canal mandibular según la clasificación de Ezoddini de acuerdo a la edad, se halló para la pieza dental 3.8, que los pacientes de 18 a 24 años presentaron en mayor frecuencia la Clase C, de 25 a 29 años se observó presencia de Clase A o C, en los de 30 a 39 y 40 a 50 años se identificó la Clase A. Al evaluar la pieza 4.8 se halló que los pacientes de 18 a 24 años

presentaron Clase B en su mayoría, los de 25 a 29 años Clase A o B, los de 30 a 39 años Clase A y en los 40 a 50 años Clase A o B.

Montoya (2019) encontró que según la clasificación de Ezoddini, tanto en el lado izquierdo como en el lado derecho se presentó con mayor frecuencia la ausencia de contacto en un 50% y un 43.9% respectivamente, seguido de hay contacto pero sin cambios estructurales 31,7%, mientras que la relación de las raíces están proyectadas en el conducto fue en un 11%. En el lado derecho, se presentó con mayor frecuencia ausencia de contacto en un 43,9%; seguido de hay contacto, pero sin cambios estructurales 31,7%, mientras que la relación las raíces tan proyectadas en el conducto fue en un 12,2%. Además, en el lado izquierdo para el sexo femenino y masculino prevaleció el tipo A con un 26.8% y 23.2% respectivamente, en el lado derecho predominó tanto para el sexo femenino y masculino el tipo A con un 26.8% y 17.1% respectivamente.

Yépez (2017) halló que el contacto entre la raíz de la tercera molar y el canal mandibular según Ezoddini, que el más predominante en el lado derecho es, la raíz de la tercera molar proyectada sobre el canal mandibular con un 35.7%, mientras que en el izquierdo tuvo un valor de 36.2%, la cual también predomina en el sexo femenino con un 23.4%, existiendo una relación estadísticamente significativa entre el sexo y la posición del canal mandibular según la clasificación de Ezoddini.

Hospinal (2016) evidenció que, en el grupo femenino, 70 terceras molares se encontraban en no contacto con el canal mentoniano (23.3%), seguido de 34 molares en contacto (11.3%) y 46 molares que se encontraban dentro del canal (15.3%). Para el grupo masculino, se encontró 55 terceras molares que están en no contacto con el canal mandibular (18.3%), se observó 34 molares en contacto (11.3%) y 40 que estaban dentro del canal mandibular (13.3%). Además. Según la edad, se encontraron 23 terceras molares dentro del

canal en pacientes adultos jóvenes (7.6%), 4 terceras molares en contacto con el canal (1.3%) y 3 en no contacto con el canal (1%). Para el segundo grupo de pacientes adulto intermedio se halló 79 molares en no contacto con el canal con mayor porcentaje (26.2%) y seguido de 55 molares en contacto (18.3%). Para los pacientes adulto pre-mayor el número de frecuencia más alta fue 19 molares en no contacto con el canal (6.3%), luego 5 molares en contacto (1.7%) y 3 molares dentro del canal (1%). Por último, para el grupo adulto mayor se encontró 24 molares en no contacto (8%) y seguido de 9 molares dentro del canal (3%).

Pozo (2016) observó acerca de la posición del tercer molar izquierdo en relación a la ubicación del canal mandibular según la clasificación de Ezoddini en pacientes adultos jóvenes, que fue en mayor porcentaje la presencia del contacto pero sin cambios estructurales en un 46,7%; mientras la relación, las raíces tan proyectadas en el conducto, fue en un 30%; en menor porcentaje 13,3% hay ausencia de contacto, 6,7% las raíces sobrepasan el conducto, y finalmente existe desviación de las raíces con desviación del conducto 3,3%. Referente al tercer molar del lado derecho, fue en mayor porcentaje la presencia de contacto pero sin cambios estructurales en un 43,3%, mientras la relación las raíces tan proyectadas en el conducto fue en un 30%, en menor porcentaje 16,7% ausencia de contacto, 6,7% las raíces sobrepasan el conducto, y finalmente existe desviación de las raíces con desviación del conducto 3,3%.

Asencios (2016) evidenció que al determinar la relación de las molares inferiores con el conducto mandibular según la clasificación de Ezoddini, se encontró mayor prevalencia en la relación de la raíz de la molar proyectada en el conducto con (42.5%) tanto en el lado derecho como en el izquierdo, seguido de la ausencia de contacto entre estas dos estructuras anatómicas con (32.9%) en el lado derecho y (28.5%) en el lado izquierdo, el contacto entre la raíz y el conducto presentó (17.4%) en el lado derecho y (23.5%) en el lado izquierdo. Las

variables de menor porcentaje fueron el sobrepase de la raíz con respecto al conducto con un (6.8%) en el lado derecho, (4.6%) en el lado izquierdo y la desviación del conducto con (0.4%) en el lado derecho y (1%) en el lado izquierdo.

Finalmente se puede mencionar que al evaluar los métodos de diagnóstico en la evaluación de la tercera molar y el canal mandibular, se puede resaltar la importancia de la radiografía panorámica cuyos parámetros de evaluación son muy cercanos a los de la tomografía computarizada. Sin embargo, esta última nos brinda una mayor precisión. Por tanto, se considera como un factor limitante del presente estudio que podría plantearse en la ejecución de un futuro estudio, en cual podría incluir una técnica radiológica especializada como las tomografías computarizadas.

VI. Conclusiones

- Se evidenció una correlación positiva significativa de las variables tercera molar inferior y el canal mandibular según Pell y Gregory y Ezoddini referente a las piezas dentales 3.8 y 4.8 evaluado mediante radiografía panorámica durante el año 2020.
- Respecto a la posición de las terceras molares inferiores según la clasificación del Pell y Gregory de acuerdo al sexo, al analizar se concluye que los hombres presentaron Clase IA, mientras que las mujeres Clase IA o IIA.
- Se determinó respecto a la posición de las terceras molares inferiores según la clasificación del Pell y Gregory de acuerdo a la edad, al evaluar se concluye que los pacientes de 18 a 24 años presentan Clase IIA o IIB, de 25 a 29 años presentan la Clase IA o IIA, de 30 a 39 años la Clase IA o IIA y los de 40 a 50 años Clase IA.
- Referente a la relación de las terceras molares inferiores con el canal mandibular según la clasificación de Ezoddini de acuerdo al sexo, se concluye que predomina en los hombres el tipo A y en las mujeres el tipo C o tipo B.
- Se determinó referente a la relación de las terceras molares inferiores con el canal mandibular según la clasificación de Ezoddini de acuerdo a la edad. se halló que los pacientes de 18 a 24 años presentaron el tipo B o C, de 25 a 29 años el tipo A, B o C, los de 30 a 39 años tipo A y en los 40 a 50 años tipo A o B.

VII. Recomendaciones

- Realizar investigaciones teniendo en consideración el análisis de las terceras molares utilizando otros métodos, de manera que se compare la precisión entre ellos.
- Ejecutar estudios similares incluyendo una técnica radiológica especializada como las tomografías computarizadas.
- Realizar un estudio comparativo evaluando las diferentes etnias del Perú.
- Difundir los resultados obtenidos con el presente estudio para contribuir en la localización de conducto dentario inferior y terceros molares. Por consiguiente, disminuir los riesgos en los diversos procedimientos quirúrgicos.

VIII. Referencias

- Alabdulwahid, A. y Alfaleh, W. (2020). Identification of mandibular canal in cone beam computed tomography plane with different voxel sizes. *Saudi Dent J.*, 10(9), 403-9.
<https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2019.10.009>
- Araujo, G., Peralta, M., Silva, A., Rubira, C., Honório, H. y Rubira, I. (2019). Influence of cone beam computed tomography versus panoramic radiography on the surgical technique of third molar removal: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Surg*, 4(3), 1340-7.
<https://doi.org/10.1016/j.ijom.2019.04.003>
- Argimón, P. J. y Jiménez, V. J. (2013). *Métodos de investigación clínica y epidemiológica*. Elsevier.
- Asencios, F. (2016). *Asociación de la clasificación de Pell y Gregory con la clasificación de Ezoddini en radiografías panorámicas de la Clínica Docente de la Universidad peruana de Ciencias Aplicadas durante el periodo febrero 2012 – junio 2014* [Tesis de Pre-Grado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas].
<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/620702>
- Bürklein, S., Grund, C. y Schäfer, E. (2015). Relationship between Root Apices and the Mandibular Canal: A Cone-beam Computed Tomographic Analysis in a German Population. *J Endod*, 6(16), 1696-700.
- Cartes, G., Garay, I., Figueiredo, N., Navarro, P. y Alves, N. (2018). Mandibular Canal Course and the Position of the Mental Foramen by Panoramic X-Ray in Chilean Individuals. *Biomed Res Int*, 2018(2709401), 1-10.

<https://doi.org/10.1155/2018/2709401>

Clé, A., Sánchez, A., Camps, O., Gay, C., Figueiredo, R. y Valmaseda, E. (2017). Does 3-dimensional imaging of the third molar reduce the risk of experiencing inferior alveolar nerve injury owing to extraction?: A meta-analysis. *J Am Dent Assoc*, 4(1), 75-83.

<https://dx.doi.org/10.1016/j.adaaj.2017.04.001>

Freire, B., Nascimento, E., Vasconcelos, K., Freitas, D. y Haiter, F. (2019). Radiologic assessment of mandibular third molars: an ex vivo comparative study of panoramic radiography, extraoral bitewing radiography, and cone beam computed tomography. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*, 18(2), 166-75.

<https://doi.org/10.1016/j.0000.2018.11.002>

González , M., Bessone, G., Fernández, E. y Rosales, C. (2017). Estudio de la Relación Topográfica del Tercer Molar Inferior con el Conducto Mandibular. Frecuencia y Complicaciones. *Rev Nac Odontol.*, 13(24), 47-54.

<http://dx.doi.org/10.16925/od.v12i24.1666>

Haas, L., Dutra, K., Porporatti, A., Mezzomo, L., De Luca Canto, G., Flores-Mir, C. y al et. (2016). Anatomical variations of mandibular canal detected by panoramic radiography and CT: a systematic review and meta-analysis. *Dentomaxillofacial Radiology*, 45(2), 3-10.

<https://doi.org/10.1259/dmfr.20150310>

Hospinal, F. (2016). *Asociación del canal mandibular con las terceras molares evaluadas mediante radiografía panorámica y tomografía computarizada de haz cónico en pacientes de 18 a 85 años del instituto de diagnóstico maxilofacial* [Tesis de Pre-Grado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas].
<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/620879>

Iwanaga, J., Katafuchi, M., Matsushita, Y., Kato, T., Horner, K. y Tubbs, R. (2020). Anatomy of the mandibular canal and surrounding structures: Part I: Morphology of the superior wall of the mandibular canal. *Ann Anat*, 15(80), 1-6.
<https://doi.org/10.1016/j.aanat.2020.151580>

Iwanaga, J., Shiromoto, K., Kato, T., Tanaka, T., Ibaragi, S. y Tubbs, R. (2020). Anatomy of the mandibular canal and surrounding structures. Part II: Cancellous pattern of the mandible. *Ann Anat*, 15(83), 1-7.
<https://doi.org/10.1016/j.aanat.2020.151583>

Khojastepour, L., Khaghaninejad, M., Hasanshahi, R., Forghani, M. y Ahrari, F. (2019). Does the Winter or Pell and Gregory Classification System Indicate the Apical Position of Impacted Mandibular Third Molars?. *J Oral Maxillofac Surg Off J Am Assoc Oral Maxillofac Surg*, 6(4), 1-9.
<https://doi.org/10.1016/j.joms.2019.06.004>

Lacerda, J., Granja, G., Catão, M., Araújo, F., Freitas, G., Araújo, J. y et al. (2020). Signs of the proximity of third molar roots to the mandibular canal: an observational study in panoramic radiographs. *General Dentistry*, 68(2), 30-5.
<https://www.researchgate.net/publication/342230360>

Lee, B., Park, Y., Ahn, J., Chun, J., Park, S., Kim, M., y et al. (2015). Assessment of the proximity between the mandibular third molar and inferior alveolar canal using preoperative 3D-CT to prevent inferior alveolar nerve damage. *Maxillofac Plast Reconstr Surg*, 37(1), 1-7.

<https://doi.org/10.1186/s40902-015-0030-4>

Matzen, L., Petersen, L., Schropp, L. y Wenzel, A. (2019). Mandibular canal-related parameters interpreted in panoramic images and CBCT of mandibular third molars as risk factors to predict sensory disturbances of the inferior alveolar nerve. *Int J Oral Maxillofac Surg*, 48(1), 1094-101.

<https://doi.org/10.1016/j.ijom.2019.03.898>

Mehdizadeh, M., Ahmadi, N. y Jamshidi, M. (2015). Evaluation of the relationship between mandibular third molar and mandibular canal by different algorithms of cone-beam computed tomography. *J Contemp Dent Pract.*, 15(6), 740-5.

DOI: 10.5005/jp-journals-10024-1609

Montoya, F. (2019). *Localización anatómica del conducto dentario inferior en relación a terceras molares en el Hospital Militar Central Lima 2017* [Tesis de Pre-Grado, Universidad de Huanuco]. <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/1855>

Nakagawa, Y., Ishii, H., Nomura, Y., Watanabe, N., Hoshiba, D. y Kobayashi, K. (2007). Third Molar Position: Reliability of Panoramic Radiography. *J Oral Maxillofac Surg*, 65(1), 1303-8.

<https://doi.org/10.1016/j.joms.2006.10.028>

- Pozo, K. (2016). *Posición del tercer molar en relación a la ubicación del canal mandibular en pacientes adultos jóvenes de la ciudad de Huánuco 2016* [Tesis de Pre-Grado, Universidad de Huanuco]. <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/620>
- Sánchez, A., Soler, J., Ustrell, M. y Gay, C. (2020). Patient, radiological, and operative factors associated with surgical difficulty in the extraction of third molars: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Surg*, 49(1), 655-65.
- <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2019.10.009>
- Steed, M. (2014). The indications for third-molar extractions. *J Am Dent Assoc.*, 145(6), 570-3.
- DOI: 10.14219/jada.2014.18
- Su, N., van Wijk, A., Berkhout, E., Sanderink, G., De Lange, J. y Wang, H. (2017). Predictive Value of Panoramic Radiography for Injury of Inferior Alveolar Nerve After Mandibular Third Molar Surgery. *J Oral Maxillofac Surg Off J Am Assoc Oral Maxillofac Surg.*, 75(4), 663-79.
- <https://doi.org/10.1016/j.joms.2016.12.013>
- Vera, L. (2017). *Evaluación radiográfica de la profundidad de las terceras molares y su proximidad con el nervio dentario inferior en pacientes de 18 a 35 años atendidos en la clínica docente UPC* [Tesis de Pre-Grado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/621903>
- Yepez, M. (2017). *Posición del canal mandibular y de terceras molares mandibulares según las clasificaciones de Ezoddini y Pell - Gregory, Centro Radiológico Ceres - Cusco.*

2016 [Tesis de Pre-Grado, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco].

<http://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/UNSAAC/1941>

IX. Anexos

Anexo A: Ficha de Recolección de Datos

RELACIÓN ENTRE LA TERCERA MOLAR INFERIOR Y EL CANAL MANDIBULAR SEGÚN PELL Y GREGORY Y EZODDINI EVALUADO MEDIANTE RADIOGRAFÍA PANORÁMICA DURANTE EL AÑO 2020

Apellidos y Nombres:

Sexo:

Edad:

Análisis Radiográfico de tercer molar inferior

➤ Análisis según la clasificación de Pell y Gregory

Pza. 3.8			
Clase I		Tipo A	
Clase II		Tipo B	
Clase III		Tipo C	

Pza. 4.8			
Clase I		Tipo A	
Clase II		Tipo B	
Clase III		Tipo C	

Fuente: Raspall, G. Cirugía oral e implantología. Editorial Médica Panamericana. Año 2006; capítulo 5: pág. 104

➤ Análisis según la clasificación de Ezoddini

Pza. 3.8	
A	
B	
C	
D	
E	

Pza. 4.8	
A	
B	
C	
D	
E	

Anexo B: Ficha de Validación por Juicio de Expertos

Título: RELACIÓN ENTRE LA TERCERA MOLAR INFERIOR Y EL CANAL MANDIBULAR SEGÚN PELL Y GREGORY Y EZODDINI EVALUADO MEDIANTE RADIOGRAFÍA PANORÁMICA DURANTE EL AÑO 2020

Autor: Licla Solier, Deybi George

Nombre del juez: _____

Grado Académico: _____

Estimado(a)

Me dirijo a Ud., para saludarlo y solicitar tenga a bien revisar y opinar sobre el instrumento adjunto para lo cual le hago llegar un resumen del proyecto para emitir su juicio.

Cabe anotar que el proyecto corresponde a la tesis que vengo desarrollando para optar el título de cirujano dentista.

A continuación, se presentan 10 criterios, los cuales permitirá tener su apreciación con respecto al instrumento, siendo el proyecto importante ya que ello permitirá realizar los ajustes correspondientes.

Por favor colocar un (X) en la columna correspondiente.

ÍTEMS	PREGUNTA	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento responde al planteamiento del problema?			
2	¿El instrumento responde a los objetivos del problema?			
3	¿Las dimensiones que se han tomado en cuenta son adecuadas para la realización del instrumento?			
4	¿El instrumento responde a la operacionalización de las variables?			
5	¿La estructura que presenta el instrumento es de forma clara y precisa?			
6	¿Los ítems están redactados en forma clara y precisa?			
7	¿El número de ítems es el adecuado?			
8	¿Los ítems del instrumento son válidos?			
9	¿Se debe incrementar el número de ítems?			
10	¿Se debe eliminar algunos ítems?			

APORTES Y/O SUGERENCIAS:

FECHA: ____ / ____ / ____

SELLO FIRMA Y DNI

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

Título: RELACIÓN ENTRE LA TERCERA MOLAR INFERIOR Y EL CANAL MANDIBULAR SEGÚN PELL Y GREGORY Y EZODDINI EVALUADO MEDIANTE RADIOGRAFÍA PANORÁMICA DURANTE EL AÑO 2020

Autor: Licla Solier, Deybi George

Nombre del juez: PAUL MENDOZA MURILLO

Grado Académico: DOCTOR EN ODONTOLOGIA

Estimado(a)

Me dirijo a Ud., para saludarlo y solicitar tenga a bien revisar y opinar sobre el instrumento adjunto para lo cual le hago llegar un resumen del proyecto para emitir su juicio.

Cabe anotar que el proyecto corresponde a la tesis que vengo desarrollando para optar el título de cirujano dentista.

A continuación, se presentan 10 criterios, los cuales permitirá tener su apreciación con respecto al instrumento, siendo el proyecto importante ya que ello permitirá realizar los ajustes correspondientes. Por favor colocar un (X) en la columna correspondiente.

ÍTEMS	PREGUNTA	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento responde al planteamiento del problema?	X		
2	¿El instrumento responde a los objetivos del problema?	X		
3	¿Las dimensiones que se han tomado en cuenta son adecuadas para la realización del instrumento?	X		
4	¿El instrumento responde a la operacionalización de las variables?	X		
5	¿La estructura que presenta el instrumento es de forma clara y precisa?	X		
6	¿Los ítems están redactados en forma clara y precisa?	X		
7	¿El número de ítems es el adecuado?	X		
8	¿Los ítems del instrumento son válidos?	X		
9	¿Se debe incrementar el número de ítems?	X		
10	¿Se debe eliminar algunos ítems?	X		

APORTES Y/O SUGERENCIAS: INSTRUMENTO APROBADO

FECHA: 30 / 6 / 2021


 DR. ESP. PAUL ORESTES MENDOZA MURILLO
 CIRUJANO DENTISTA
 ESP. EN SALUD PÚBLICA ESTOMATOLÓGICA
 COP 7788 RNE 362

SELLO FIRMA Y DNI 25838671

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

Título: RELACIÓN ENTRE LA TERCERA MOLAR INFERIOR Y EL CANAL MANDIBULAR SEGÚN PELL Y GREGORY Y EZODDINI EVALUADO MEDIANTE RADIOGRAFÍA PANORÁMICA DURANTE EL AÑO 2020

Autor: Licla Solier, Deybi George

Nombre del juez: RAUL ROJAS ORTEGA

Grado Académico: DOCTOR EN SALUD PUBLICA

Estimado(a)

Me dirijo a Ud., para saludarlo y solicitar tenga a bien revisar y opinar sobre el instrumento adjunto para lo cual le hago llegar un resumen del proyecto para emitir su juicio.

Cabe anotar que el proyecto corresponde a la tesis que vengo desarrollando para optar el título de cirujano dentista.

A continuación, se presentan 10 criterios, los cuales permitirá tener su apreciación con respecto al instrumento, siendo el proyecto importante ya que ello permitirá realizar los ajustes correspondientes.

Por favor colocar un (X) en la columna correspondiente.

ÍTEMS	PREGUNTA	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento responde al planteamiento del problema?	X		
2	¿El instrumento responde a los objetivos del problema?	X		
3	¿Las dimensiones que se han tomado en cuenta son adecuadas para la realización del instrumento?	X		
4	¿El instrumento responde a la operacionalización de las variables?	X		
5	¿La estructura que presenta el instrumento es de forma clara y precisa?	X		
6	¿Los ítems están redactados en forma clara y precisa?	X		
7	¿El número de ítems es el adecuado?	X		
8	¿Los ítems del instrumento son válidos?	X		
9	¿Se debe incrementar el número de ítems?	X		
10	¿Se debe eliminar algunos ítems?	X		

APORTES Y/O SUGERENCIAS: INSTRUMENTO APROBADO

FECHA: 30 / 06 / 2021



SELLO FIRMA Y DNI 07761772

Título: RELACIÓN ENTRE LA TERCERA MOLAR INFERIOR Y EL CANAL MANDIBULAR SEGÚN PELL Y GREGORY Y EZODDINI EVALUADO MEDIANTE RADIOGRAFÍA PANORÁMICA DURANTE EL AÑO 2020

Autor: Licla Solier, Deybi George

Nombre del juez: LUIS ANDRES GHEZZI HERNANDEZ

Grado Académico: DOCTOR EN SALUD PÚBLICA

Estimado(a)

Me dirijo a Ud., para saludarlo y solicitar tenga a bien revisar y opinar sobre el instrumento adjunto para lo cual le hago llegar un resumen del proyecto para emitir su juicio.

Cabe anotar que el proyecto corresponde a la tesis que vengo desarrollando para optar el título de cirujano dentista.

A continuación, se presentan 10 criterios, los cuales permitirá tener su apreciación con respecto al instrumento, siendo el proyecto importante ya que ello permitirá realizar los ajustes correspondientes.

Por favor colocar un (X) en la columna correspondiente.

ÍTEMS	PREGUNTA	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento responde al planteamiento del problema?	X		
2	¿El instrumento responde a los objetivos del problema?	X		
3	¿Las dimensiones que se han tomado en cuenta son adecuadas para la realización del instrumento?	X		
4	¿El instrumento responde a la operacionalización de las variables?	X		
5	¿La estructura que presenta el instrumento es de forma clara y precisa?	X		
6	¿Los ítems están redactados en forma clara y precisa?	X		
7	¿El número de ítems es el adecuado?	X		
8	¿Los ítems del instrumento son válidos?	X		
9	¿Se debe incrementar el número de ítems?	X		
10	¿Se debe eliminar algunos ítems?	X		

APORTES Y/O SUGERENCIAS:

LUEGO DE HABER REVISADO EL DOCUMENTO DOY MI VISTO BUENO A LA VALIDACIÓN

FECHA: 07 / 07 / 2021

Dr. Luis A. Ghezzi Hernández
Cirujano Dentista COP 3374

SELLO FIRMA Y DNI 06802023
RNE: 1599

Anexo C: Carta de Presentación



Universidad Nacional
Federico Villarreal

**FACULTAD DE
ODONTOLOGÍA**

"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

OFICINA DE GRADOS Y GESTIÓN DEL EGRESADO

Pueblo Libre, 5 de julio de 2021

Sr.
REYBER ASTORAYME DAVALOS
GERENTE GENERAL
LASER DENT SERVICIOS MÉDICOS S.A.C.
Presente .-

De mi especial consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con la finalidad de presentarle al Bachiller **Deybi George Licla Solier**, quien se encuentra realizando su trabajo de tesis titulada:

«RELACIÓN ENTRE LA TERCERA MOLAR INFERIOR Y EL CANAL MANDIBULAR SEGÚN PELL Y GREGORY Y EZODDINI EVALUADO MEDIANTE RADIOGRAFÍA PANORÁMICA DURANTE EL AÑO 2020»

En tal virtud, mucho agradeceré le brinde las facilidades del caso al sr. Licla para la recopilación de datos que le permitirá desarrollar su trabajo de investigación.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para renovar los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente

Dr. FRANCO RAÚL MAURICIO VALENTÍN
DECANO (e)

ROSA HUAMANI PARRA
JEFE (e)
OFICINA DE GRADOS Y GESTIÓN DEL EGRESADO

Se adjunta: Protocolo de Tesis

009-2021

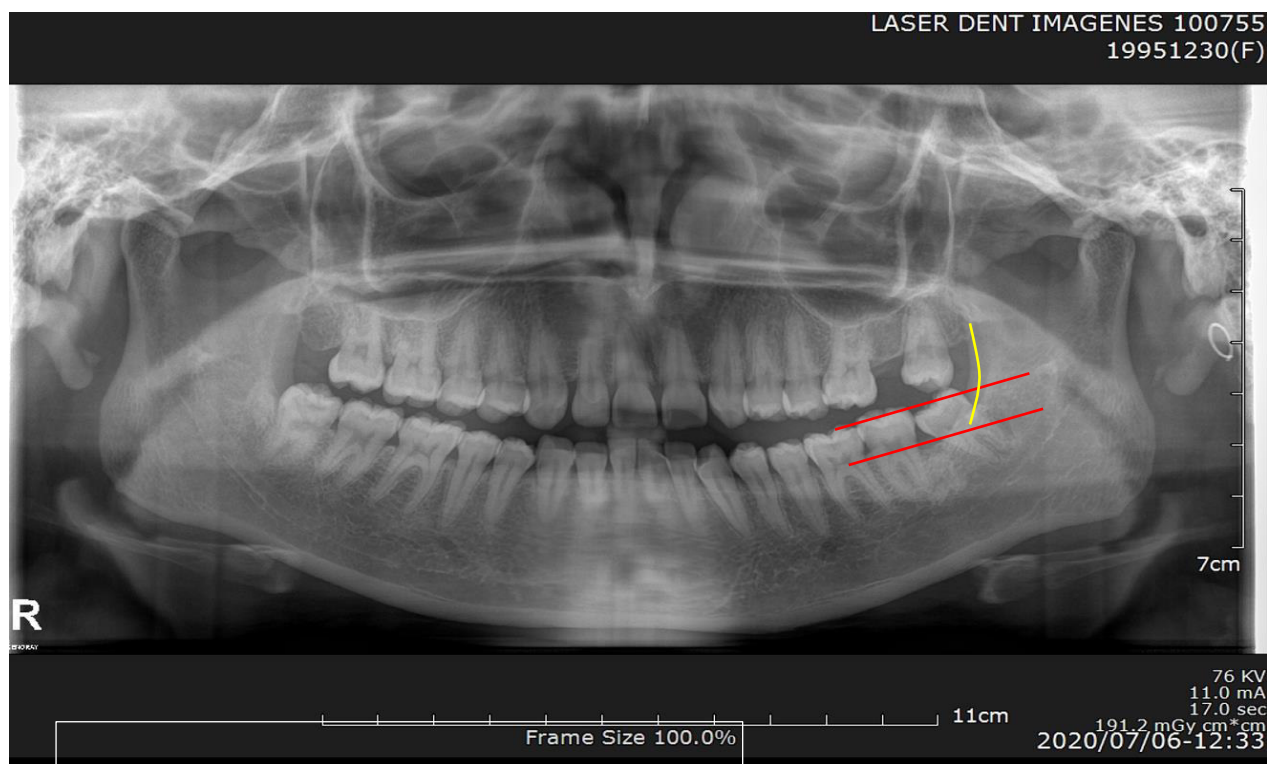
NT: 030820 - 2021

CRHP/Luz V.

Anexo D: Radiografías Panorámicas con la Clasificación de Pell y Gregory y Ezoddini.

Figura N°01

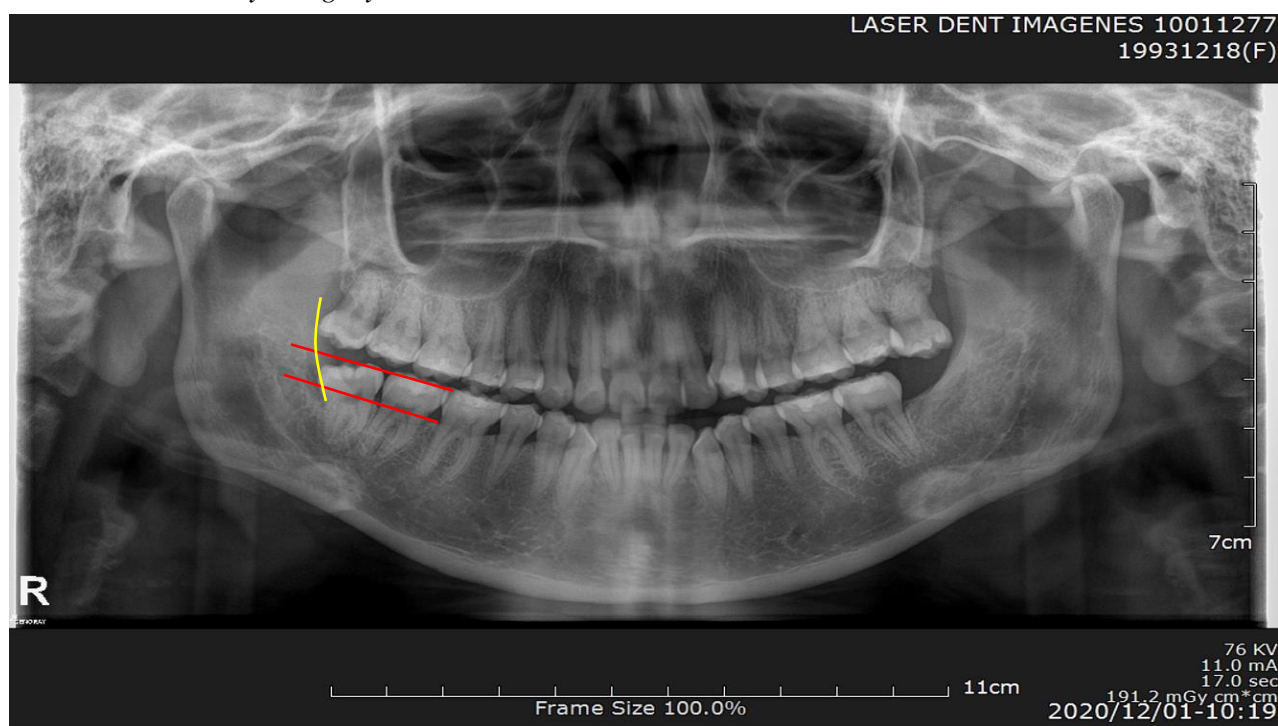
Clase IA de Pell y Gregory



Fuente: Centro Radiológico LASER DENT

Figura N°02

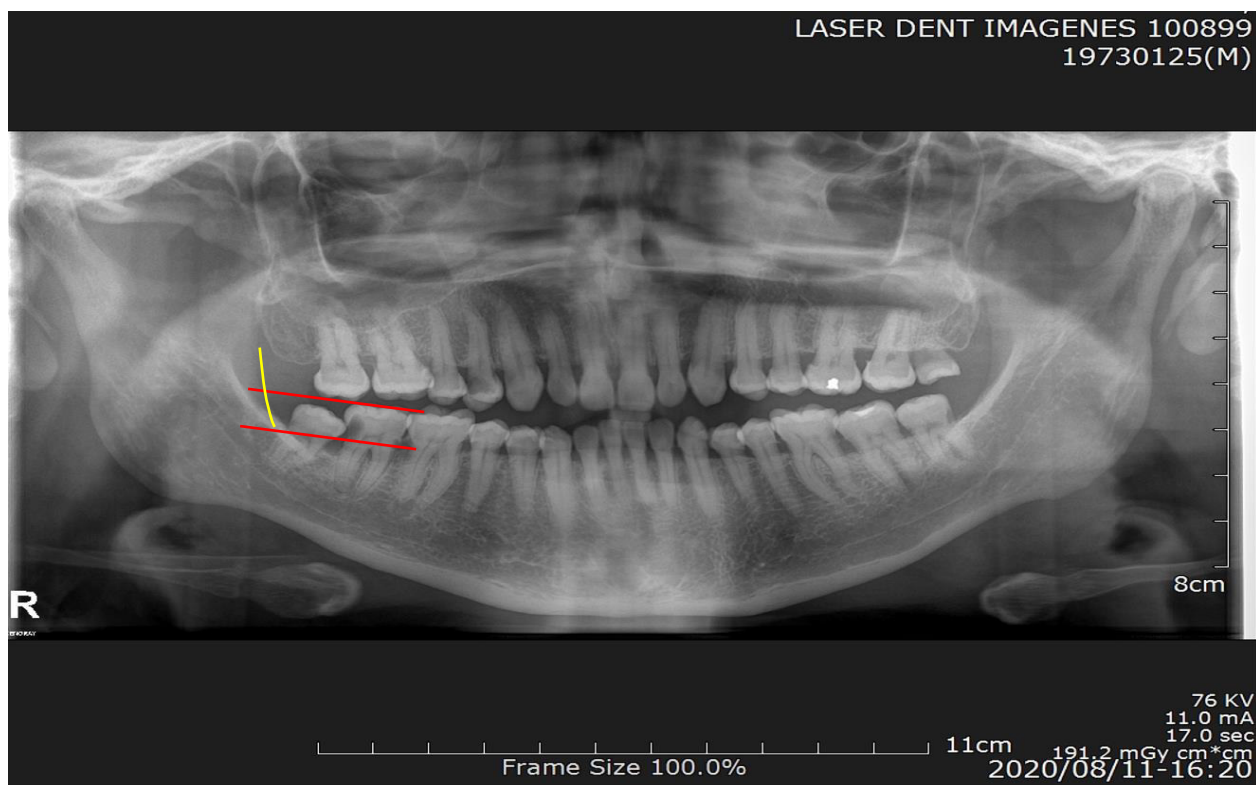
Clase IIA de Pell y Gregory



Fuente: Centro Radiológico LASER DENT

Figura N°03

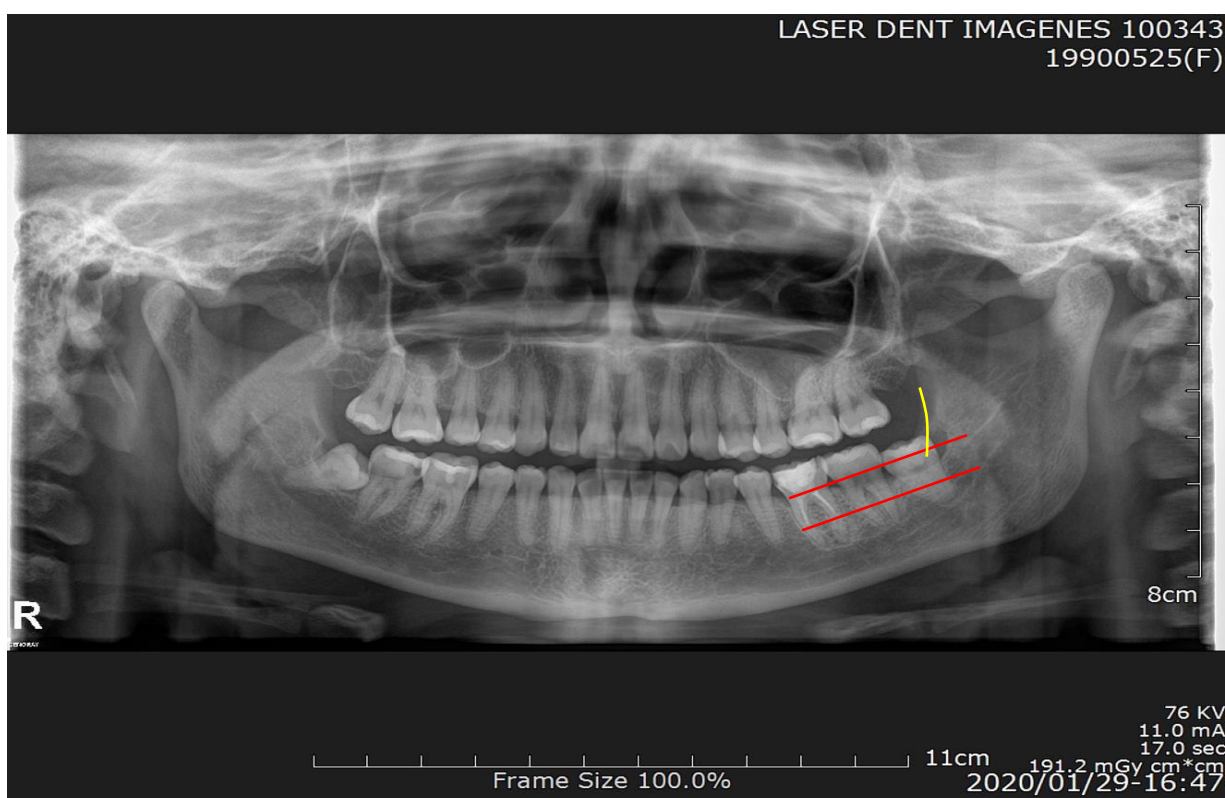
Clase IB de Pell y Gregory



Fuente: Centro Radiológico LASER DENT

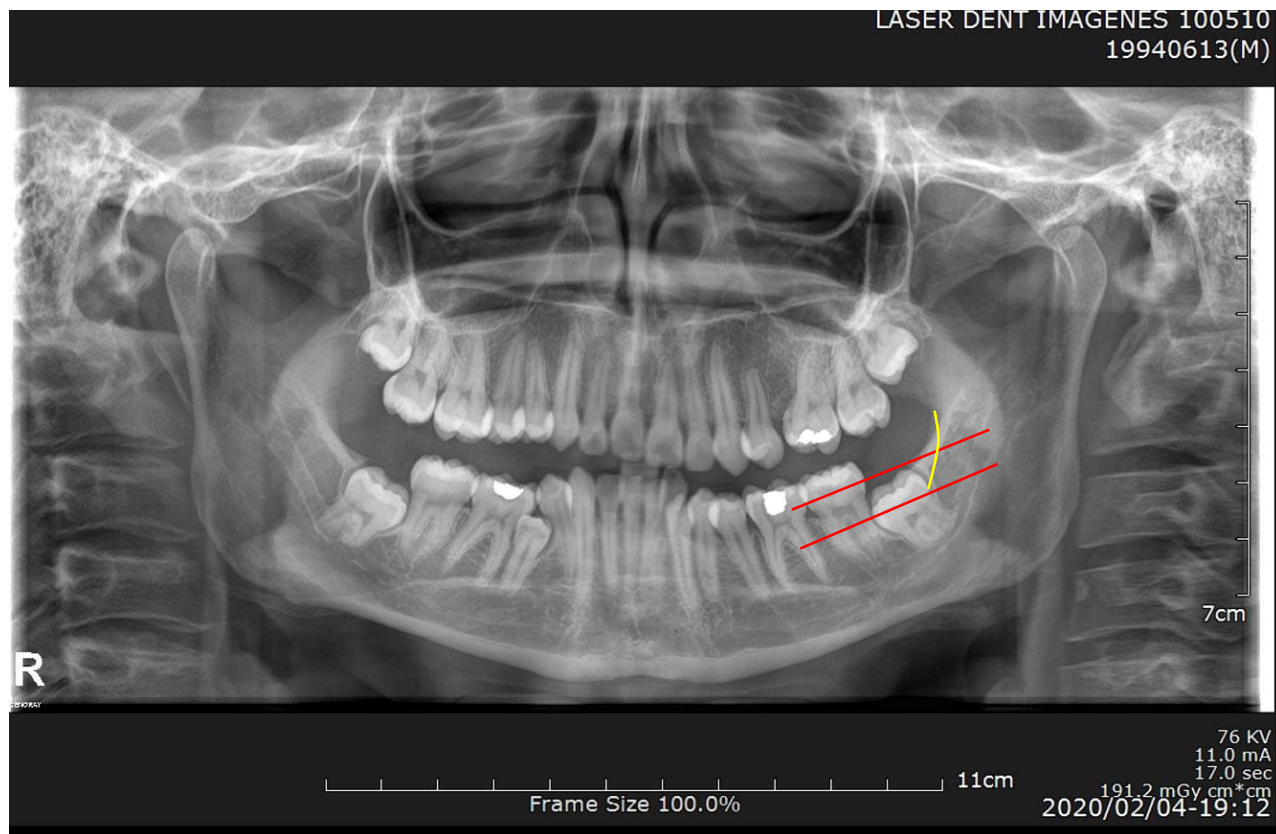
Figura N°04

Clase IIB de Pell y Gregory



Fuente: Centro Radiológico LASER DENT
Figura N°05

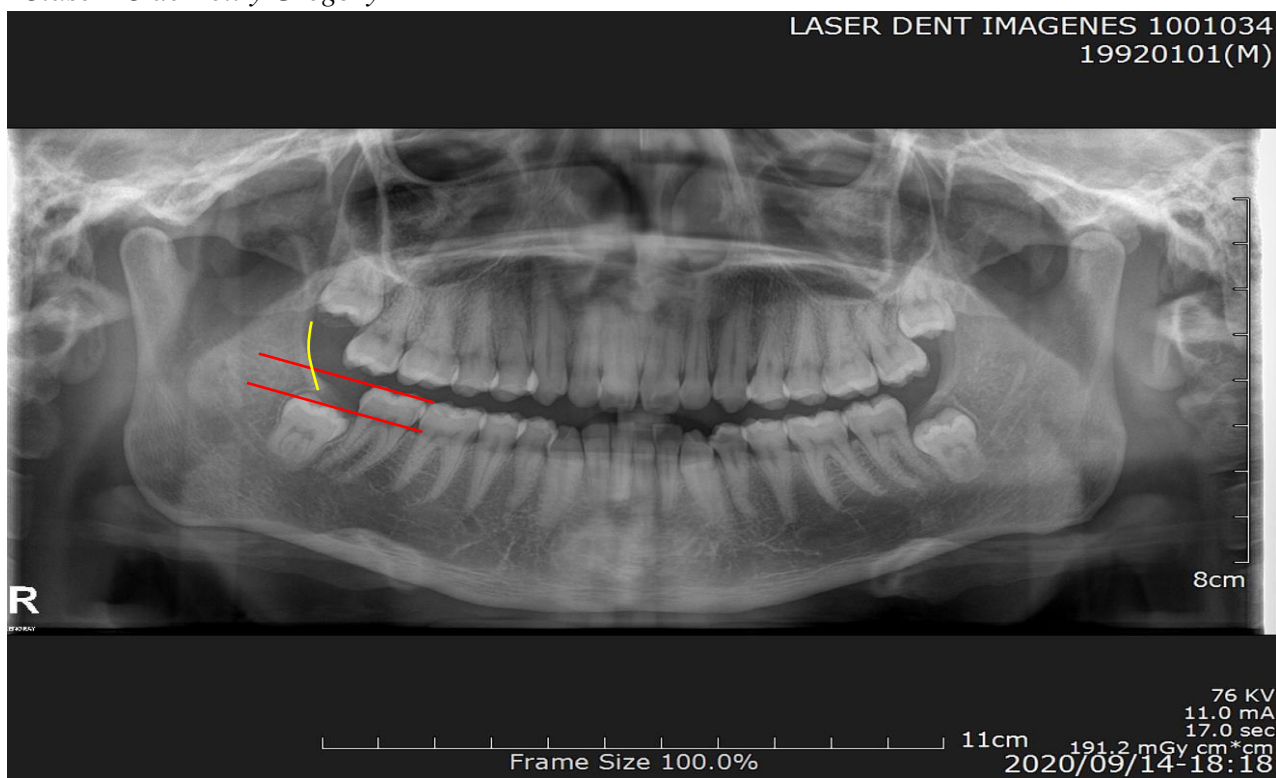
Clase IC de Pell y Gregory



Fuente: Centro Radiológico LASER DENT

Figura N°06

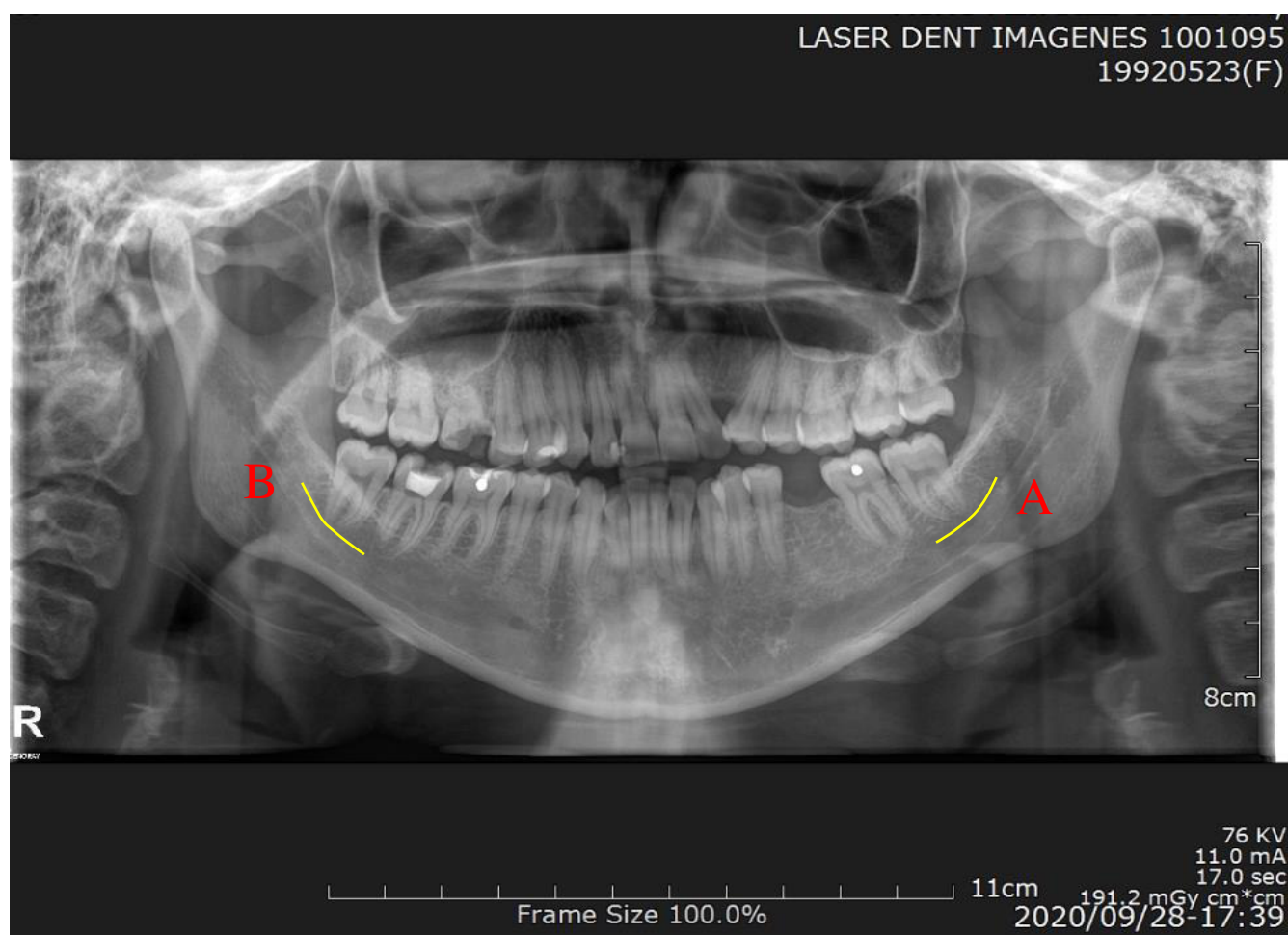
Clase IIC de Pell y Gregory



Fuente: Centro Radiológico LASER DENT

Figura N°07

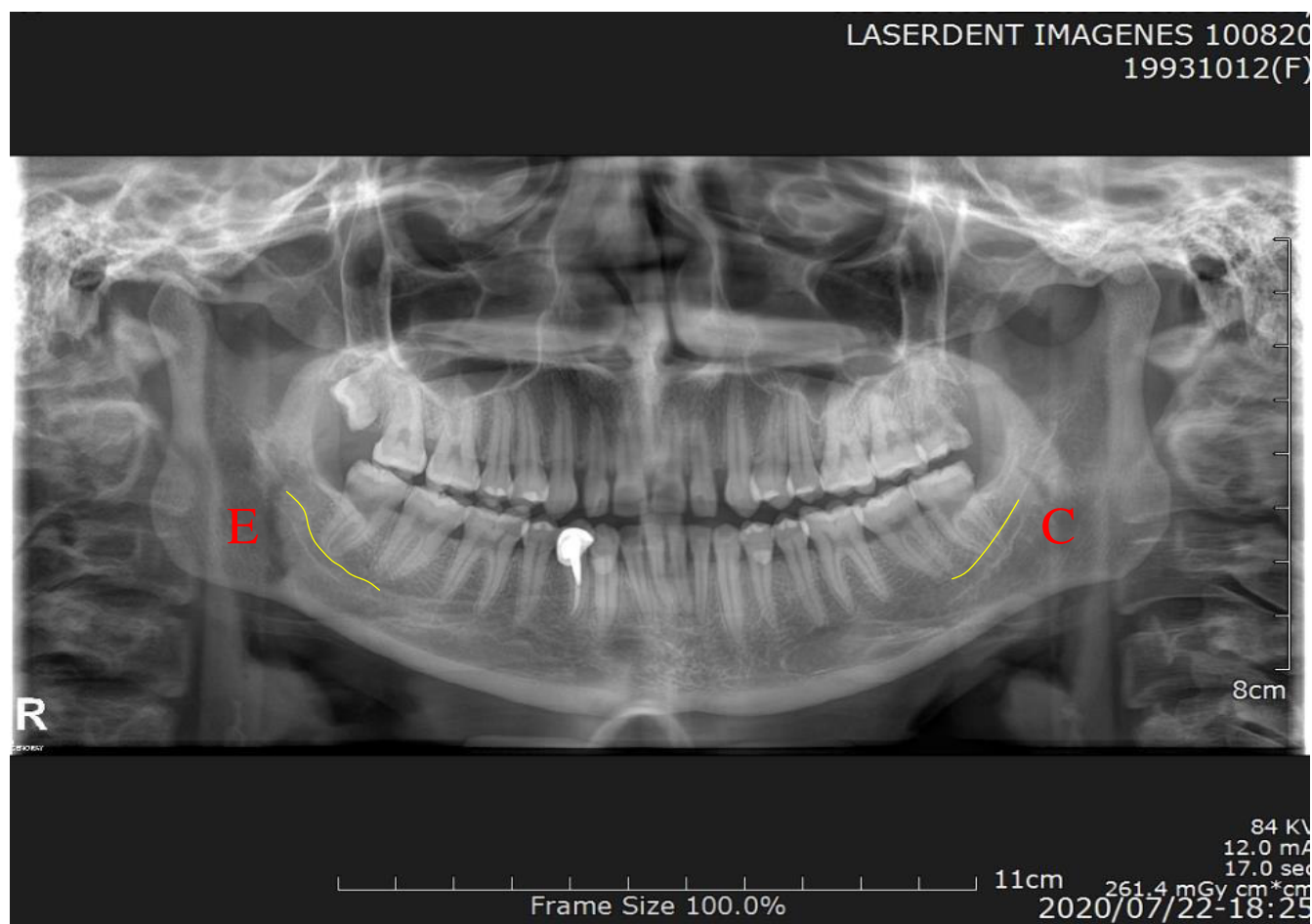
Tipo A y B de Ezoddini



Fuente: Centro Radiológico LASER DENT

Figura N°08

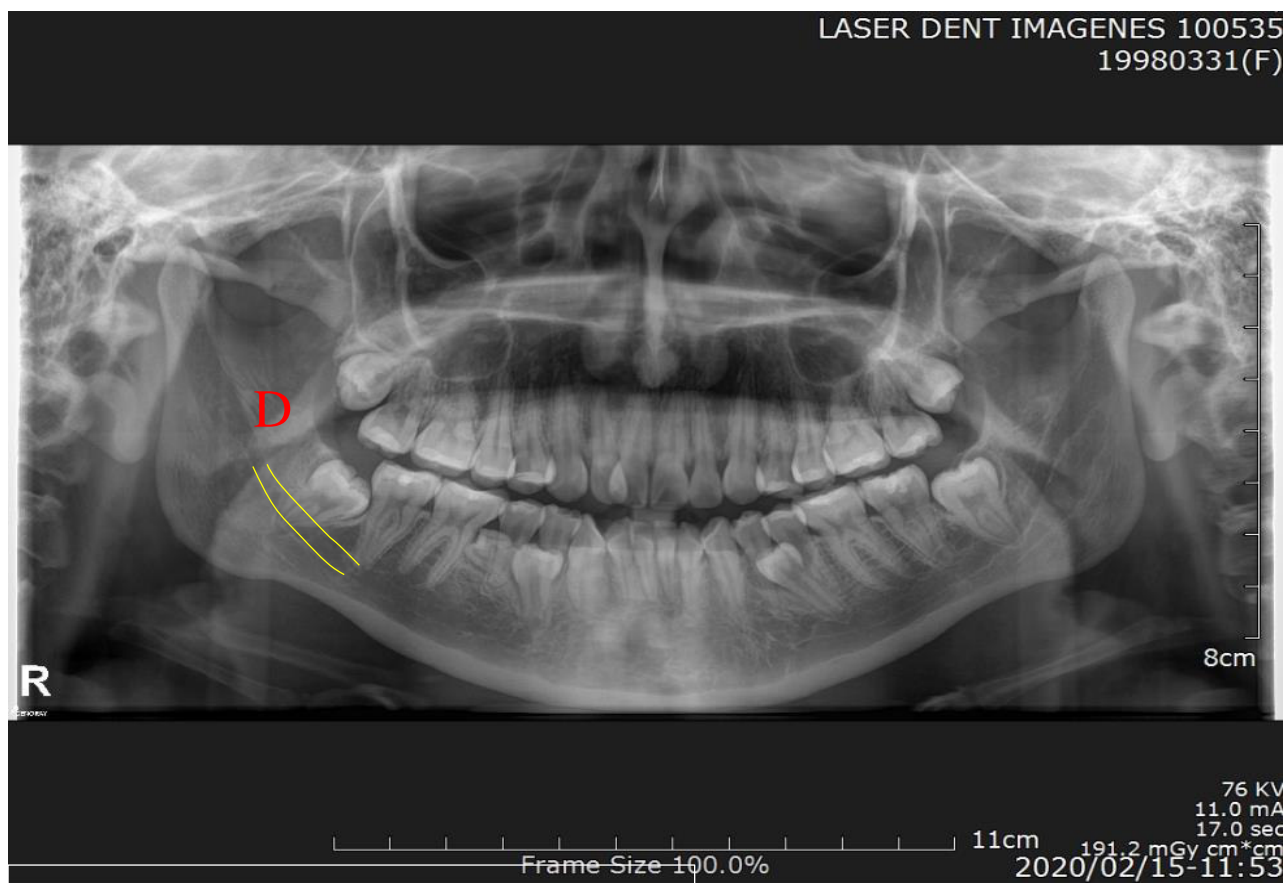
Tipo C y E de Ezoddini



Fuente: Centro Radiológico LASER DENT

Figura N°09

Tipo D de Ezoddini



Fuente: Centro Radiológico LASER DENT