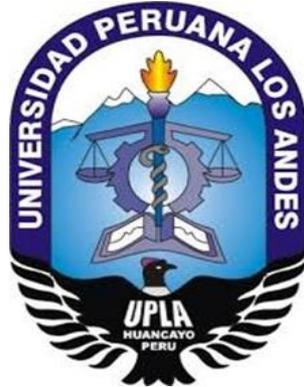


UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Odontología



TESIS

Título : **PROXIMIDAD DE TERCERAS MOLARES INFERIORES AL CONDUCTO DENTARIO INFERIOR EN ESTUDIO RADIOGRÁFICO EN PACIENTES QUE ACUDEN A ESSALUD, 2021**

Para optar : El Título profesional de Cirujano Dentista

Autor (es) : Bachiller Soto Orejón Violeta Milagros.
Bachiller Tejeira Arias Winny Mishel.

Asesor : Mg. Tovar Sedano Edwin.

Línea de Investigación Institucional : Salud y Gestión de la Salud.

Fecha de Inicio y Culminación : Mayo 2021- Mayo 2022

Huancayo, Perú 2022

DEDICATORIA

A: Mi madre y mi abuelito, quienes siempre están conmigo, por su intersección con Dios para siempre bendecirme y guiarme. A mi Luchita, cuyo rol de madre lo cumple a cabalidad además de ser una persona íntegra y tener un corazón tan noble, por ella y para ella mi título profesional. A las hermanas hijas de Santa Ana. Mis madres, hermanas y amigas, Dios bendiga su don y carisma por siempre.

A: Mis padres Fortunato y Jacinta quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía. A mi amado esposo e hijos, a quienes amo tanto, les agradezco tanto por el apoyo incondicional y estar a mi lado en todo momento, por enseñarme a no temer a las adversidades porque Dios está con nosotros siempre.

Winnie T y Violeta S.

AGRADECIMIENTO

A Dios por llenar de bendiciones nuestras vidas y ser el centro de nuestra existencia, por darnos la fortaleza para seguir adelante y nunca claudicar.

A la Universidad Peruana Los Andes y a cada uno de sus docentes quienes nos incentivaron a llevar a cabo nuestro proyecto de tesis.

A nuestro asesor de tesis por la paciencia y darse el tiempo de brindar su asesoría, sin su orientación el trabajo final no habría sido como tal.

A nuestras familias, amigos y colegas. Quienes nos apoyaron con su granito de arena para poder llevar a cabo esta investigación.

Winnie T y Violeta S.

CONTENIDO

Dedicatoria	II
Agradecimiento.....	III
Contenido	IV
Contenido de tablas	V
Contenido de figuras	VI
Resumen	08
Abstract	09
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	10
1.2. Delimitación del problema.....	11
1.3. Formulación del problema	12
1.3.1. Problema General	12
1.3.2. Problemas Específicos.....	12
1.4. Justificación	13
1.4.1. Social	13
1.4.2. Teórica.....	14
1.4.3. Metodológica.....	15
1.5. Objetivos.....	16
1.5.1. Objetivo General.....	16
1.5.2. Objetivos específicos.....	16
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	18
2.1 Antecedentes.....	18
2.2 Bases teóricas.....	28
2.3 Marco conceptual.....	41

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS.....	45
3.1 Hipótesis general.....	45
3.2 Hipótesis específica	45
3.3 Variables	47
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA.....	49
4.1. Método de investigación.....	49
4.2. Tipo de investigación.....	50
4.3. Nivel de investigación.....	50
4.4. Diseño de Investigación.....	50
4.5. Población y muestra.....	51
4.6. Técnicas e instrumento de recolección datos.....	53
4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	56
4.8. Aspectos éticos.....	56
CAPÍTULO V: RESULTADOS.....	58
5.1 Descripción de resultados	58
5.2 Contrastación de hipótesis	65
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	73
CONCLUSIONES	77
RECOMENDACIONES	78
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	80
ANEXOS.....	88
Matriz de consistencia	89
Matriz de operacionalización de variables	91
Instrumento de investigación y constancia de su aplicación	93
Matriz de datos	101
Consentimiento / asentimiento informado.....	110
Fotos de la aplicación del instrumento	113
Protocolo de bioseguridad para la prevención y control de la Covid-19.....	118

CONTENIDO DE TABLAS

TABLA N° 1 Frecuencia porcentual de variable Proximidad de la tercera molar inferior al conducto dentario inferior.....	58
TABLA N° 2 Frecuencia porcentual de pieza dentaria.....	60
TABLA N° 3 Frecuencia porcentual proximidad clasificación de Robert Langlais.....	61
TABLA N° 4 Frecuencia porcentual proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior, según la clasificación de Robert Langlais, según edad.....	62
TABLA N° 5 Frecuencia porcentual proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior, según la clasificación de Robert Langlais, según sexo.....	63
TABLA N° 6 Frecuencia porcentual proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior, según la clasificación de Robert Langlais, según la pieza dentaria	64

CONTENIDO DE FIGURAS

FIGURA N° 1 Distribución porcentual de datos de la variable porcentual de variable Proximidad de la tercera molar inferior al conducto dentario inferior	59
FIGURA N° 2 Distribución porcentual de datos de pieza dentaria	60
FIGURA N° 3 Distribución porcentual de proximidad clasificación de Robert Langlais	61
FIGURA N° 4 Distribución porcentual de proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior, según la clasificación de Robert Langlais, según edad....	62
FIGURA N° 5 Distribución porcentual de proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior, según la clasificación de Robert Langlais, según sexo	63
FIGURA N° 6 Distribución porcentual de proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior, según la clasificación de Robert Langlais, según pieza dentaria	64

RESUMEN

La presente investigación tiene por objetivo describir la frecuencia de proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior, según la clasificación de Robert Langlais, en radiografías panorámicas de pacientes entre 18 y 60 años. La investigación considera la metodología científica de carácter general, de tipo básico, nivel descriptivo, de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 122 placas radiográficas de pacientes entre los 18 a 60 años que acudieron al hospital de EsSalud en Villa el Salvador, de las cuales se evaluaron 215 terceros molares. La técnica fue observacional y el instrumento una ficha de recolección de datos. Se obtuvo como resultado que el 86.5% es próximo al conducto dentario inferior y el 13.5% es no próximo a dicho conducto; se observó también que el 51,2% fueron de la pieza 3.8 y el otro 48.8% corresponden a la pieza 4.8. No habiendo diferencia estadística significativa ($p=0,258$) según la pieza dentaria. Sin embargo, según hemiarcada hay mayor predisposición de proximidad en el lado izquierdo. Por otro lado, hay diferencia estadística significativa ($p=0,001$) entre la proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior según la edad. Los signos radiográficos más frecuentes según Robert Langlais fueron, “Discontinuidad del conducto” con un 29.6% seguido de “Banda oscura” 18.8% y “Adelgazamiento del conducto” 12.9%. Se concluye entonces que el mayor porcentaje de cordales se encuentran próximas al conducto dentario inferior, siendo la pieza 3.8 (lado izquierdo) de mayor preponderancia y presentando el signo radiográfico “Discontinuidad del conducto” con mayor frecuencia.

Palabras clave: Tercera molar inferior; Proximidad; Conducto dentario; Signos radiográficos; Análisis; Mala praxis; Complicaciones intraoperatorias.

ABSTRACT

The present study aims to describe the frequency of proximity of the lower third molars to the lower dental canal, according to the Robert Langlais classification, in panoramic radiographs of patients between 18 and 60 years old who attended the Villa el Salvador hospital. The research considers the scientific methodology of a general nature, of a basic type, a cross-sectional descriptive level, a quantitative approach, and a non-experimental cross-sectional design. The sample consisted of 122 radiographic films from patients between 18 and 60 years of age who attended the EsSalud hospital in Villa el Salvador, of which 215 third molars were evaluated. The technique was observation and the instrument was a data collection sheet. It was obtained as a result that 86.5% are close to the lower dental canal and 13.5% are not close to said canal; It was also observed that 48.8% were from piece 3.8 and the other 51.2% corresponded to piece 4.8. There being no statistically significant difference ($p = 0.258$) according to the tooth. However, depending on the hemiarcade, there is a greater predisposition for proximity on the left side. On the other hand, there is a statistically significant difference ($p < 0.001$) between the proximity of the lower third molars to the lower dental canal according to age. The most frequent radiographic signs according to Robert Langlais were, "Duct discontinuity" with 29.6% followed by "Dark band" 18.8% and "Duct thinning" 12.9%. It is concluded then that the highest percentage of wisdom teeth are close to the lower dental canal, tooth 3.8 (left side) being the most prevalent and the radiographic sign "Discontinuity of the canal" presented more frequently.

Keywords: Lower third molar; Proximity; Dental canal; Radiographic signs; Analysis; Bad practice; Intraoperative complications.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

El nervio dentario inferior, rama del nervio maxilar inferior, emerge por el agujero oval, discurre desde la espina de Spix a través del cuerpo de la mandíbula, ingresa al conducto dentario inferior y llega hasta el agujero mentoniano, dentro del conducto emite sus ramas a las molares y sus alveolos.⁽²⁾ Al encontrarse por debajo o en algunas ocasiones hacia lingual, vestibular o entre las dos raíces de estas piezas, la proximidad entre ambas estructuras es muy marcada, por lo que el paciente puede presentar un dolor intenso producida por la inflamación del periodonto y su repercusión directa al nervio dentario inferior lo que ocasiona dolores neurálgicos de mayor envergadura y es por ello que el paciente acude a la consulta solicitando su evaluación y extracción. Durante el proceso quirúrgico, esta cercanía puede conllevar a la lesión por aplastamiento o por el simple roce al nervio puede llegar a ocasionar desde neuritis, anestesia o parestesia.⁽¹⁾

No obstante, antes de realizar cualquier acto quirúrgico, es necesario el análisis y estudio de los exámenes auxiliares para determinar un buen diagnóstico y el correcto tratamiento. Tal es el caso de las radiografías panorámicas o periapicales, siendo la primera tan útil ya que, tal como indica su nombre, nos permite tener un

amplio panorama de los maxilares y demás estructuras anatómicas. ⁽³⁾ En esta técnica radiográfica se pueden observar los terceros molares impactados o incluídas, traumatismos, enfermedades extensas de los maxilares, la dentición mixta y sobre todo la proximidad de la tercera molar con el nervio dentario inferior. ⁽¹⁾

Por lo tanto, el conocimiento de la proximidad de los terceros molares al nervio dentario inferior es de vital importancia para evitar su lesión, es por ello que el objetivo del presente estudio estuvo enfocado en determinar la frecuencia de proximidad de los terceros molares inferiores con relación al nervio dentario inferior en radiografías panorámicas realizadas a pacientes atendidos en el Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández en Villa el Salvador, Lima, 2021.

1.2. Delimitación del problema

1.2.1. Delimitación espacial:

El presente trabajo de investigación se realizó en el área de Cirugía Bucal y Máxilo Facial del servicio de odontoestomatología del Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández en Villa el Salvador. Se solicitó el permiso al coordinador del servicio para tener acceso a las historias clínicas y sus respectivas radiografías panorámicas de los pacientes que fueron atendidos en dicha área, el cual también contaba con un ambiente adecuado para poder proceder con la observación y evaluación de las radiografías.

1.2.2. Delimitación temporal:

La recopilación de información para la ejecución de la investigación se realizó entre los meses de Mayo del 2021 a Noviembre del 2021.

1.2.3. Delimitación social:

Se estudiaron radiografías panorámicas de pacientes entre los 18 y 60 años que fueron atendidos en el área de Cirugía Bucal y Máxilo Facial del servicio de odontoestomatología en el Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández en Villa el Salvador.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es la frecuencia de proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior, según la clasificación de Robert Langlais, en radiografías panorámicas de pacientes entre 18 y 60 años que acudieron al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández en Villa el Salvador durante el período 2021?

1.3.2. Problemas específicos

1. ¿Cuál es la frecuencia de proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior, según la clasificación de Robert Langlais, en radiografías panorámicas de pacientes entre 18 y 60 años que acudieron al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández, según edad en Villa el Salvador durante el período 2021?
2. ¿Cuál es la frecuencia de proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior, según la clasificación de Robert Langlais, en radiografías panorámicas de pacientes entre 18 y 60 años que acudieron al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández, según sexo en Villa el Salvador durante el período 2021?

3. ¿Cuál es la frecuencia de proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior, según la clasificación de Robert Langlais, en radiografías panorámicas de pacientes entre 18 y 60 años que acudieron al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández, según la pieza dentaria en Villa el Salvador durante el período 2021?

1.4. Justificación

1.4.1. Social

Los terceros molares al estar retenidos o impactados generan muchos problemas en los pacientes por lo que los especialistas indican su extracción como tratamiento para aliviar las molestias originadas por éstas, no sin antes haber solicitado exámenes auxiliares tales como las más comunes radiografías panorámicas, en la cual el operador visualiza la complejidad de la cirugía observando su posición y la proximidad del ápice al conducto dentario inferior y evalúa la necesidad de solicitar un examen adicional más, la tomografía de haz cónico. Sin embargo, se sabe del nivel de pobreza y necesidad económica de nuestra sociedad y el costo adicional que implica este examen, por lo cual en muchas ocasiones no lo llegan a realizar y dejan de lado el tratamiento, de llegarlo a efectuar es porque realizaron ajustes en su economía afectando su canasta básica familiar. Es por ello que se considera importante la investigación pues nos brindará información sobre la necesidad de solicitar dichos exámenes o si pueden ser obviados o reemplazados por aquellos más accesibles y económicos. Así también para que las autoridades que dirigen el Seguro Integral de Salud “SIS” y “ESSALUD” evalúen la necesidad de implementar los principales centros de prestación de servicios de

salud con equipos técnicos especializados tales como equipos de rayos x convencionales, los panorámicos y tomógrafos en sus servicios de odontología, cuyos ambientes vienen siendo muy precarios, de tal manera que se pueda brindar el apoyo a los pacientes de escasos recursos que necesiten dichos exámenes y así aliviar su carga económica, sumado a recibir una atención óptima, de calidad en ambientes y con equipos adecuados.

1.4.2. Teórica

La presente investigación tiene por finalidad informar a los profesionales sobre las características y signos más frecuentes que se observan en las radiografías panorámicas en cuanto a la relación de las terceras molares con el conducto dentario inferior y también predecir la complejidad del tratamiento. Así mismo que el cirujano sea capaz de determinar la necesidad de solicitar exámenes auxiliares adicionales, desarrollando su habilidad de lectura e interpretación radiográfica, pues estas características son muy desconocidas por muchos. De tal modo que teniendo solo una radiografía periapical sea suficiente para realizar el tratamiento, en caso de que el paciente no logre conseguir una radiografía panorámica de ser el caso extremo, disminuyendo así los costos de diagnóstico en beneficio del paciente.

Por otro lado, el dato estadístico sobre la frecuencia de proximidad de los terceros molares al conducto dentario inferior también es importante pues incentiva a que los cirujanos dentistas amplíen más sus conocimientos, fortalezcan su aprendizaje y se capaciten adecuadamente para mejorar sus destrezas y habilidades quirúrgicas, haciendo un buen diagnóstico, determinar el tiempo quirúrgico y las complicaciones intra o postoperatorias. De tal forma

que realicen cualquier acto quirúrgico de forma cuidadosa evitando lesionar el nervio dentario, teniendo previo conocimiento sobre las probabilidades de cercanía entre ambas estructuras.

Nosotros como profesionales de la salud debemos brindar la atención necesaria y oportuna a los pacientes, darles las facilidades y alternativas para que se realicen su tratamiento y aliviar sus malestares.

1.4.3. Metodológica

Este trabajo hace mención al método científico de tipo descriptivo así mismo sobre los métodos específicos como son recolección de información que servirán de contribución como base de datos estadísticos, como antecedente para las posteriores investigaciones y han de valer también como base para futuras reglas que quieran proponer otros investigadores.

Los estudios respecto a la proximidad de las terceras molares y su proximidad al conducto dentario inferior según la clasificación de los signos radiográficos propuestos por Robert Langlais son muy escasos tanto a nivel nacional e internacional, por lo que también sirve como base comparativa para investigaciones que se realicen tanto en nuestro país como en otros, pudiendo llegar a ser como antecedente para comparar las características frecuentes para las diferentes etnias, considerando esta misma técnica de investigación y publicarlas como artículos de investigación científica, de los cuales estamos desprovistos.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Determinar la frecuencia de proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior, según la clasificación de Robert Langlais, en radiografías panorámicas de pacientes entre 18 y 60 años que acudieron al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández en Villa el Salvador durante el período 2021.

1.5.2. Objetivos específicos

1. Determinar la frecuencia de proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior, según la clasificación de Robert Langlais, en radiografías panorámicas de pacientes entre 18 y 60 años que acudieron al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández, según edad en Villa el Salvador durante el período 2021.
2. Determinar la frecuencia de proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior, según la clasificación de Robert Langlais, en radiografías panorámicas de pacientes entre 18 y 60 años que acudieron al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández, según sexo en Villa el Salvador durante el período 2021.
3. Determinar la frecuencia de proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior, según la clasificación de Robert Langlais, en radiografías panorámicas de pacientes entre 18 y 60 años que acudieron al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández, según la pieza dentaria en Villa el Salvador durante el período 2021.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

1.6. Antecedentes de estudio

Nacionales

Zamora G y Llanos D. ⁽⁶⁾ en el estudio descriptivo, observacional retrospectivo y transversal denominado “Frecuencia de acercamiento del conducto dentario inferior en relación a las raíces de terceras molares en radiografías panorámicas” realizado para optar el título profesional de Cirujano Dentista de la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Cajamarca-Perú, tuvo como objetivo determinar la frecuencia de acercamiento del conducto dentario inferior en relación con las raíces de terceras molares en radiografías panorámicas de pacientes cuyas edades se encuentran entre los 18 y 30 años, teniendo en cuenta la edad, sexo y hemiarcada. La muestra estuvo conformada por 400 radiografías panorámicas donde hallaron 742 terceras molares inferiores, de las cuales 310 pertenecían al sexo masculino y 432 al sexo femenino. Obtuvieron como resultado el 63.9% de proximidad al conducto dentario inferior. El signo radiográfico más frecuente según Langlais, fue el de banda oscura con un 23.2% de la totalidad de la muestra. Llegaron entonces a la conclusión de que la frecuencia de acercamiento del conducto dentario inferior en relación a las raíces de terceras molares en radiografías panorámicas es de un 63.9%, prevalente en el sexo femenino. Según la hemiarcada no encontraron diferencias significativas. ⁽⁶⁾

Herrera R et al. ⁽⁷⁾ en su estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo, denominado “Concordancia entre la radiografía panorámica y la tomografía computarizada de haz cónico en la relación de los terceros molares mandibulares con el conducto dentario inferior” realizado para optar el grado académico de Maestro en Estomatología con mención en Radiología Bucal y Maxilofacial de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Escuela de Postgrado Víctor Alzamora Castrocuyo. Lima – Perú, tuvo como objetivo determinar la concordancia entre la radiografía panorámica y la tomografía computarizada de haz cónico en el análisis de la relación de los terceros molares mandibulares con el conducto dentario inferior en una población peruana. La muestra estuvo conformada por 112 terceros molares, las cuales fueron evaluadas según la clasificación modificadas de R. Langlais, teniendo en cuenta la edad, sexo y lado. Los resultados obtenidos del estudio de las radiografías panorámicas, el 82.1% de la muestra presentaron superposición, siendo el signo de “discontinuidad” de mayor porcentaje con un 25.9%. Por otro lado, en los estudios tomográficos de haz cónico, se observó que el 65.2% de las piezas presentaron contacto con el conducto dentario inferior, de estas el 88.9% presentaron el signo radiográfico “banda oscura + discontinuidad”. A la conclusión que llegan es que hay una baja concordancia diagnóstica entre la radiografía panorámica y la tomografía computarizada de haz cónico para el análisis de la relación entre la tercera molar y el conducto dentario inferior. ⁽⁷⁾

Porras Y. ⁽⁸⁾ en la investigación de tipo descriptivo, comparativo no experimental titulado “Estudio radiográfico de la proximidad de terceros molares inferiores al

conducto dentario inferior, Huancayo – 2018”, realizado para optar el título profesional de Cirujano Dentista de la Universidad Peruana Los Andes, Huancayo – Perú, tuvo como objetivo determinar la proximidad de las terceras molares inferiores al conducto dentario inferior en radiografías panorámicas en la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo. La muestra estuvo conformada por 122 radiografías panorámicas. En sus resultados obtuvo que el 61.94% de las molares se encuentran próximas al conducto dentario inferior, según la clasificación de R. Langlais. 44.52% correspondientes a la pieza 3.8 y el 55.48% a la pieza 4.8. Según el sexo, el 52.85% de los pacientes femeninos tuvieron mayor proximidad al conducto dentario. ⁽⁸⁾

Jave M. ⁽⁹⁾ En el estudio de tipo descriptivo y transversal denominado “Prevalencia de posición del tercer molar inferior y de su proximidad al conducto dentario inferior de pacientes atendidos en un centro radiológico en la ciudad de Trujillo”, realizado para optar el título profesional de Cirujano Dentista de la Universidad Nacional de Trujillo – Perú, tuvo como objetivo determinar la prevalencia de la posición del tercer molar inferior y de su proximidad al conducto dentario inferior en pacientes de 20 a 30 años. La muestra estuvo conformada por 306 radiografías panorámicas, siendo un total de 604 terceras molares inferiores las estudiadas. Basaron su estudio en la clasificación de Pell y Gregory para determinar la posición, así mismo emplearon la clasificación modificada de R. Langlais para determinar la proximidad de la tercera al conducto dentario. En sus resultados según la clasificación de Pell y Gregory obtuvo que el 29.3% se encuentra en clase I posición A; 24.8% en clase II posición A y 21.7% en clase II posición B. Según Langlais vio que el 68.5% de las molares se encuentran próximos al conducto

dentario inferior, de estas el 22.5% más prevalente se encuentran con el signo radiográfico “discontinuidad del conducto”, así también encontró diferencia estadística significativa según género ($p < 0.05$) con mayor porcentaje en el sexo femenino. ⁽⁹⁾

Urteaga A. ⁽¹⁰⁾ En el estudio de tipo descriptivo, observacional, transversal y retrospectivo titulado “Proximidad de terceros molares inferiores al conducto dentario inferior mediante estudio tomográfico de haz cónico”, realizado para optar el título profesional de Cirujano Dentista de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima-Perú. Tuvo por objetivo determinar la proximidad de las terceras molares inferiores al conducto dentario inferior en tomografías de haz cónico de pacientes atendidos en el centro radiológico de la Universidad Nacional de San Marcos. La muestra estuvo conformada por 116 tomografías, haciendo un total de 198 terceras molares inferiores. De la muestra 51.72% pertenecían al sexo masculino y un 48.28% al femenino. De los resultados obtuvo que en el sexo masculino el 18.7 % se encuentran próximas las raíces al conducto dentario inferior, según el tipo V y de tipo IV en ambos sexos fue del 18.2%. La distancia en promedio del ápice de la pieza 3.8 al conducto dentario fue de 1.771 mm y para la pieza 4.8 fue de 1.755 mm. Se concluye entonces que el estudio tomográfico nos muestra de manera más precisa la proximidad entre ambos elementos anatómicos. ⁽¹⁰⁾

Robles R. ⁽¹¹⁾ En el estudio de tipo transversal, observacional y retrospectivo denominado “Frecuencia de localización de las terceras molares inferiores en ra-

diografías panorámicas de pacientes atendidos en el centro de diagnóstico e imagen ortodóncico, Loja-Ecuador, 2015”, realizado para optar el Título de especialista en Radiología Bucal y Maxilofacial de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima-Perú, tuvo por objetivo determinar la frecuencia de la localización de las terceras molares inferiores en radiografías panorámicas. La muestra estuvo conformada por 199 radiografías donde se encontraron 332 terceras molares inferiores, de las cuales el 36.82% pertenecías al sexo masculino y el 63.18% al femenino. Para determinar la profundidad se tomó en consideración la clasificación de Pell y Gregory y para determinar la proximidad al conducto dentario consideró la clasificación de R. Langlais. En sus resultados obtuvo que el 30.4% de piezas dentarias no se encontraban próximas al conducto dentario inferior. Mientras que un 69.6% si se encontraban próximas. ⁽¹¹⁾

Triana P. ⁽¹²⁾ En el estudio de tipo transversal, observacional y retrospectivo titulado “Frecuencia de la localización de terceros molares inferiores en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en el centro de radiología oral y maxilofacial CROMAX, Bogotá-Colombia, durante los años 2014-2015”, realizado para optar el título de Especialista en Radiología Bucal y Maxilofacial de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima-Perú, tuvo por objetivo determinar la frecuencia de la localización de las terceras molares inferiores en radiografías panorámicas. Su muestra estuvo conformada por 400 radiografías, teniendo un total de 720 terceras molares inferiores de las cuales el 44.5% pertenecían al sexo masculino y el 55.5% al femenino. Para determinar la profundidad se tuvo en cuenta la clasificación de Pell & Gregory y para la proximidad se consideró la clasificación modificada de R. Langlais. Los resultados que obtuvo indican que el 11.5% de

las terceras molares inferiores no se encuentran próximas al conducto dentario, mientras que el 88.5% si lo están. ⁽¹²⁾

López A. ⁽¹³⁾ En la investigación de tipo transversal, retrospectivo y observacional denominado “Frecuencia de la localización de los terceros molares inferiores en radiografías panorámicas digitales de pacientes atendidos en el servicio de radiología oral y maxilofacial de la clínica dental docente – San Isidro, de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima – Perú, en el periodo 2011 – 2015”, realizado para optar el título profesional de Cirujano Dentista de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima-Perú. Tuvo por objetivo determinar la frecuencia de la localización de los terceros molares inferiores en radiografías panorámicas. La muestra estuvo conformada por 803 radiografías, teniendo que evaluar 1343 terceras molares. Obtuvo como resultado que el 70.4% de las piezas se encontraban próximas al conducto dentario inferior y tan sólo el 29.6% no se encontraban próximas. Según la clasificación de Pell & Gregory el 40.4% se encontraban en una posición B. y según R. Langlais el 18.5% presentaban el signo radiográfico de “Discontinuidad”. ⁽¹³⁾

Ibarra F. ⁽¹⁴⁾ En el estudio de tipo descriptivo, transversal, retrospectivo denominado “Frecuencia de la localización de las terceras molares inferiores en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en el Centro de Atención Ambulatorio Central Guayas (CAA # 6), Guayaquil - Ecuador, 2014-2015”, realizado para optar el título de Especialista en Radiología Bucal y Maxilofacial de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Estomatología Roberto Beltrán Neira, Lima-Perú. Tuvo por objetivo especificar la frecuencia de la localización de las terceras molares inferiores en radiografías panorámicas de pacientes en un

centro de atención ambulatoria de un instituto de seguridad social de Ecuador. La muestra estuvo conformada por 189 radiografías, evaluando un total de 333 molares de una base de datos, considerando la clasificación de R. Langlais para determinar la proximidad de la tercera molar al conducto dentario inferior y la clasificación de Pell & Gregory para determinar la profundidad de la misma pieza. En sus resultados obtuvieron que el 70% de dichas piezas se encontraban próximas al conducto dentario mientras que el 30% no estaban próximas. De las que se encontraban próximas al conducto el 21.4% de ellas, encontraron que el signo radiográfico prevalente fue el de “Banda oscura”. En cuanto a la profundidad el 56.2% se encuentran en la posición A. ⁽¹⁴⁾

Villavicencio M. ⁽¹⁵⁾ En el estudio de tipo transversal, observacional y retrospectivo. “Frecuencia de la localización de las terceras molares inferiores en radiografías panorámica de pacientes atendidos en el Centro Radiológico Tomodent, Guanacaste - Costa Rica, 2015”, realizado para optar el título de Especialista en Radiología Bucal y Maxilofacial de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Estomatología Roberto Beltrán Neira, Lima-Perú. Tuvo como objetivo determinar la frecuencia de la localización de las terceras molares inferiores en radiografías panorámicas de una base de datos de un centro radiológico en Costa Rica. La muestra estuvo conformada por 308 terceras molares inferiores. Para su evaluación según su profundidad, se tomó en cuenta la clasificación de Pell & Gregory y para determinar la proximidad al conducto dentario inferior consideró la clasificación de R. Langlais. Sus resultados nos indican que el 68.2% de la muestra se encuentran próximas al conducto dentario inferior, de ellas el

13.3% mostro el signo radiográfico “Banda oscura + discontinuidad”. Según la profundidad el 55.8% se encontró en la posición A. ⁽¹⁵⁾

Hospinal F. ⁽¹⁶⁾ En el trabajo de investigación de tipo observacional, transversal y retrospectivo titulado “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”, realizado para optar el título profesional de Cirujano Dentista de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), Lima-Perú. Tuvo como objetivo determinar la asociación del canal mandibular con las terceras molares a través de una evaluación de radiografías panorámicas y tomografías de haz cónico en pacientes de 18 a 85 años. La muestra estuvo conformada por 301 terceras molares inferiores de pacientes atendidos en un Instituto de diagnóstico maxilofacial, dichas piezas fueron evaluadas tanto en radiografías panorámicas como en tomografías ya mencionadas. En sus resultados halló que el 41.5% de las terceras molares no se encontraban en contacto con el conducto dentario. Mientras que 69.77% de las terceras molares estaban hacia inferior del conducto dentario. ⁽¹⁶⁾

Internacionales

Singh et al. ⁽¹⁷⁾ En el estudio cuyo diseño fue de tipo descriptivo, transversal denominado “Proximity of mandibular third molar roots with inferior alveolar canal: a radiographic study” (Proximidad de las raíces de las terceras molares con el canal alveolar inferior: estudio radiográfico), realizado para publicar un artículo científico en la revista del Hospital de Enseñanza del Colegio Médico de Chitwan, Bharatpur-Nepal. Tuvo por objetivo evaluar la confiabilidad de los signos radiográficos de la relación entre las raíces del tercer molar y el conducto

dentario inferior y así poder establecer indicadores de riesgo para ante la exposición del conducto en la extracción. La muestra estuvo conformada por 475 pacientes. Los resultados que obtuvieron fueron que el 49.6% de las terceras molares inferiores se encontraban próximas al conducto dentario, siendo los signos radiográficos de: interrupción de la línea blanca, estrechamiento del canal y oscurecimiento de las raíces las más frecuentes. Determinaron también que, si estos signos son observados en las radiografías panorámicas, existe una alta probabilidad de causar daño al nervio por lo que sugieren hacer una tomografía de haz cónico. ⁽¹⁷⁾

Al-Shamahi NY et al. ⁽¹⁸⁾ En la investigación de tipo transversal y retrospectivo, denominado “Panoramic Radiographic Analysis of Signs of Proximity to the Third Molar Roots of the Mandibular Canal in Yemen” (Análisis radiográfico panorámico de los signos de la proximidad de las raíces de las terceras molar al canal mandibular en Yemen); realizado como artículo Científico para el Journal of medical clinical case report de la facultad de odontología de Universidad Sana’a en Yemen. Tuvo por objetivo evaluar la relación entre la tercera molar y el canal mandibular e identificar los signos radiográficos más frecuentes en la predicción de la cercanía entre ambas estructuras. Así mismo asociar estos signos y proximidad con la posición del tercer molar según Pell & Gregory. La muestra estuvo conformada por radiografías panorámicas de 597 pacientes, siendo un total de 1017 terceras molares evaluadas, 36.2% pertenecían a hombres y el 63.8% a mujeres. De los resultados que obtuvieron se vio que el 61% de la muestra

presentaba proximidad al canal mandibular, siendo el signo radiográfico “oscurecimiento de las raíces” con un 31% y “discontinuidad del canal mandibular con un 26.3%.⁽¹⁸⁾

Romo G.⁽¹⁹⁾ En la investigación de reporte de casos, no probabilístico por conveniencia titulado “Frecuencia de las relaciones de contacto entre canal mandibular y tercer molar inferior con indicación de exodoncia, según radiografía panorámica y comprobación diagnóstica con tomografía computarizada Cone Beam (CBCT) en pacientes atendidos en la clínica UDD, concepción, 2017-2018”, realizado para optar el grado académico de Licenciado en Odontología de la facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Desarrollo, Chile. Con el objetivo de determinar la frecuencia de la relación de contacto entre las terceras molares y el conducto dentario inferior con indicación de exodoncia. La muestra estuvo conformada por 5 pacientes, donde vieron que la probabilidad de lesión al nervio dentario es baja con un 2%.⁽¹⁹⁾

Nayak et al.⁽²⁰⁾ En la investigación de tipo descriptivo, retrospectivo, transversal, titulado “Determination of Proximity of Mandibular Third Molar to Mandibular Canal Using Panoramic Radiography and Cone-beam Computed Tomography” (Determinación de la proximidad de la tercera molar al canal mandibular usando radiografías panorámicas y tomografías computarizadas Cone-Beam), realizada para la publicación como Artículo Científico del Journal of Indian Academy of Oral Medicine and Radiology, Departamento de Medicina Oral y Radiología del Instituto de Ciencias Odontológicas de la Sociedad Educativa de Karnataka Lin-

gayat, Bengaluru, Karnataka-India. Tuvo por objetivo determinar qué signos radiográficos en la radiografía panorámica indican una verdadera relación en CBCT. La muestra estuvo conformada por 40 terceras molares con signos radiográficos, de las cuales el 52.5% presentaron oscurecimiento del ápice, siendo este el signo radiográfico de estrecha relación más frecuente en la radiografía panorámica y un 57,5% mostraron una verdadera relación en CBCT. El oscurecimiento del ápice y el estrechamiento del canal fueron los signos asociados con mayor frecuencia a una relación verdadera. Ellos concluyeron que no todos los signos radiográficos predicen una relación verdadera entre la raíz de la tercera y el conducto dentario inferior. ⁽²⁰⁾

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Embriología y Desarrollo

Hacia la cuarta semana de vida intrauterina (V.I.U) se desarrollan los arcos branquiales o también llamados arcos faríngeos los cuales surgen por la proliferación del mesénquima, dando lugar a la formación de diferentes órganos, comenzando así la organogénesis. Son 6 arcos branquiales, el primer arco branquial da origen a dos salientes: el proceso mandibular, que contiene al cartílago de Meckel y el proceso maxilar. Formando así ambos Maxilares con su respectiva inervación. ⁽²¹⁾

La osificación del maxilar inferior (mandíbula) tiene un mecanismo denominado yuxtaparacondral, donde el cartílago de Meckel cumple una función vital pues será quien guíe la osificación del cuerpo mandibular. Hacia la 6ta y 7ma semana V.I.U. El hueso se formará encima y paralelo al cartílago, comenzando cerca del ángulo de la rama del nervio mentoniano y el nervio

incisivo, como una suerte de anillo óseo alrededor del nervio mentoniano, las trabéculas se irán formando hacia atrás y hacia adelante en relación a la porción ventral de Meckel. La formación del cuerpo mandibular finaliza en la zona donde el paquete vásculo nervioso se desvía, el cartílago involuciona y conforma el cartílago sinfisial secundario, sínfisis mentoniana. Por lo tanto, se concluye que la osificación de la mandíbula es mixta, pues es intramembranosa y hay intervención de cartílagos secundarios. El mesénquima induce la morfogénesis dentaria y los gérmenes dentarios estimulan el desarrollo de los procesos alveolares. ⁽²¹⁾

En la parte interna de la mandíbula existe un camino o canal llamado “dentario inferior” en el que discurre el VAN dentario inferior que inerva e irriga el maxilar inferior, el cual emerge por el agujero oval, discurre desde la espina de Spix hacia la parte interna de la rama ascendente baja por dentro del hueso y va para adentro abajo y afuera, saliendo en la parte externa a nivel de las primeras y segundas premolares en el llamado agujero mentoniano. Dentro del conducto emite sus ramas a las molares y sus alvéolos. ⁽²⁾

El canal dentario inferior está a 8 o 9 milímetros por arriba del borde inferior del maxilar inferior. En su recorrido va a milímetros por debajo de las puntas de las raíces, también pueden ir hacia lateral, sea por lingual o que esté bucalmente con respecto a las raíces dentarias. Con relación al caudal inferior, regularmente pasa a 5 mm de su punta y en casos de inclusión puede darse entre sus 2 raíces. ^(1, 22)

El órgano dental de las terceras molares o muelas de juicio, se sitúan en la región posterior de la mandíbula, a nivel del ángulo. ^(6, 21) Las muelas nacen

de un mismo cordón epitelial, pero la tercera molar se desprende del mame-lón de la segunda molar que emerge del extremo de la lámina dental. A los 3 años el brote dental comienza la formación, a los 6 años se forma la papila y pared folicular, se cierra el folículo y se rompe el cordón. Su calcificación inicia entre los 8 y 10 años de edad dentro del hueso mandibular y finaliza a los 15 o 16 años aproximadamente, presentando la corona completa. ^(8, 9, 21) erupcionan entre los 17-21 años de edad. ⁽²¹⁾

La biomecánica del crecimiento del hueso mandibular que va de adelante hacia atrás lleva a que las raíces no calcificadas tengan ese sentido de desarrollo, lo cual explica el eje de erupción dentaria en sentido oblicuo y por lo tanto la impactación de las terceras molares con las segundas, así también se puede observar que el desarrollo de las ramas provoca que la muela de juicio adopte una curva de enderezamiento, dirigiéndose hacia arriba, es así como las podemos encontrar ubicadas en la rama en forma horizontal y sus diversas posiciones, algunos estudios indican que solo el 20% de muelas de juicio adquieren una posición ideal. ⁽⁸⁾

2.2.2. Canal Dentario Inferior

El canal dentario inferior contiene el VAN dentario, se encuentra en el maxilar inferior que está constituido por hueso esponjoso en su parte central y circunscrita por hueso compacto. El conducto empieza su recorrido en la cara interna de la rama ascendente, en la espina de Spix donde se encuentra el agujero mandibular. Se dirige de forma oblicua hacia abajo y hacia adelante, hasta la segunda premolar en donde se divide en dos ramas: una externa que termina en el agujero mentoniano y una interna que termina a nivel de los

incisivos, denominados como: conducto mentoniano y conducto incisivo, respectivamente. ^(2, 6) Radiográficamente se observa como una banda oscura con un límite radiopaco superior e inferior, que corresponde al hueso compacto que la rodea. ⁽²⁹⁾

Su estudio y conocimiento antes de una intervención quirúrgica es de gran interés por su estrecha relación con los ápices de las cordales, ya que la lesión al VAN durante la extracción nos puede ocasionar hemorragias e incluso parestesias temporales o permanentes sumado a ello las demandas de mala praxis. ^(1,30)

2.2.3. Nervio dentario inferior

El nervio dentario inferior es una rama terminal del nervio maxilar inferior, esta última proviene del nervio trigémino que es parte de los 12 pares craneales que nacen del bulbo raquídeo.

El dentario inferior atraviesa entre los músculos pterigoideos para introducirse en el conducto dentario inferior, no sin antes dar un ramo anastomótico para el lingual y el nervio milohioideo y así inervar el músculo del mismo nombre y el vientre anterior del digástrico. Dentro del conducto da ramos a los molares y sus alvéolos, y termina formando dos ramas terminales, el nervio incisivo y el nervio mentoniano, el cual sale por el agujero mentoniano e inerva el mentón. ⁽²⁾

2.2.4. Mandíbula

La mandíbula o maxilar inferior es un hueso impar, simétrico, ubicado en la parte inferior de la cara, se divide en una parte media, que corresponde al

cuerpo y dos partes laterales que corresponden a las ramas. En su parte interna se encuentra alojado el conducto dentario inferior. Su parte central está constituida por tejido esponjoso, rodeada por un tejido compacto muy resistente. El cuerpo y la rama mandibular forman una estructura anatómica denominada como ángulo mandibular, donde por lo general se quedan impactadas o incluidos los terceros molares. ^(2,28)

2.2.5. Terceros molares

Los terceros molares erupcionan entre los 17 y 21 años de edad, sin embargo, debido al crecimiento óseo mandibular y la falta de espacio en el arco dental con un insuficiente espacio retromolar, estas quedan retenidas y no logran completar el proceso de erupción, quedando de forma parcial o total dentro del hueso. Cabe mencionar que existen otros factores locales o sistémicos que originan esta patología, tal como la extracción temprana de la dentición decidua. ⁽⁹⁾

La disminución del espacio retromolar se ha ido dando por la evolución del hombre, pues su dieta ha ido cambiando con el pasar de los años, reduciendo las fuerzas de masticación lo cual estimulaba el crecimiento mandibular. ^(9,28)

Por debajo de las terceras, a nivel del ápice discurre el VAN dentario, que se encuentran en el conducto dentario inferior, lo cual hace que con estas retenciones haya una estrecha relación entre ambas estructuras anatómicas, lo cual genera ciertas alteraciones de origen reflejo como las neuralgias. Por otro lado, las muelas impactadas ocasionan complicaciones como la pericoronaritis, provocada por bacterias que proliferan con la acumulación de alimentos en el espacio pericoronal, desarrollando un proceso inflamatorio que puede

originar edema, dolor local, halitosis y trismo. Otra patología ocasionada por las terceras son las caries, lesiones periodontales y reabsorciones radiculares de las segundas molares, ocasionada por la presión ejercida en la impactación y la proliferación de bacterias en esos espacios. ^(9,23)

2.2.6. Terceros molares incluidos o impactados

El desarrollo del diente se lleva a cabo dentro del hueso mandibular, erupciona hasta alcanzar su posición funcional y completar su formación radicular. Sin embargo, algunos autores consideran que este es un proceso multifactorial. Es por ello que se presentan alteraciones en la erupción como: impactación e inclusión. La primera es producida por una barrera física o una posición anormal del diente, mientras que la inclusión es cuando el diente permanece dentro del hueso, pudiendo distinguirse también como inclusión ectópica o inclusión heterotópica. ^(1,23)

2.2.7. Clasificación de la posición de las Terceras Molares

2.2.7.1. Clasificación según Winter

La clasificación de Winter valora la posición de la tercera molar en relación al eje longitudinal de la segunda molar inferior. Las define de la siguiente manera. ^(1,12,15,24)

- ✓ **Vertical.** – Los dos ejes son paralelos y ocurre en un 38%, siendo ésta la posición más frecuente.
- ✓ **Disto angular.** – Los ejes forman un ángulo abierto de 45° en sentido antero inferior, siendo el vértice los ápices de las raíces. Ocurre en un 6%.

- ✓ **Mesio angular.** – Los ejes forman también un ángulo de 45° pero en sentido antero superior, el vértice está formado por las coronas de ambas piezas dentales.
- ✓ **Horizontal.** – El eje de la tercera molar está paralela al borde mandibular y perpendicular a la segunda molar. Es un tipo de retención difícil de retirar, ocurre en menos del 3%.
- ✓ **Invertido.** – La corona de la tercera molar sigue una trayectoria hacia abajo, dando un giro de 180°.
- ✓ **Vestíbulo-angular o vestibuloversión.** – Clasificación basada según el plano coronal. Considera el eje oblicuo, corona, hacia vestibular y sus raíces hacia lingual. Son posiciones poco frecuentes.
- ✓ **Linguo-angular o linguoversión.** – Clasificación poco frecuente que ubica a la corona hacia lingual y las raíces hacia vestibular. Su eje se encuentra de forma transversal al eje de la segunda molar.

2.2.7.2. Clasificación según Pell y Gregory

Clasificación basada en la relación de la tercera molar con la segunda molar inferior con la rama ascendente mandibular y su profundidad dentro del hueso. Sigue de la siguiente manera: ^(1,12,15,24,25)

- **Según la posición de la tercera molar con respecto a la rama y la segunda molar, se clasifica como clase I, II y III.**
 - **Clase I:** Es el espacio necesario entre la rama ascendente mandibular y la cara distal de la 2da molar para alojar a la cordal.

- **Clase II:** Insuficiente espacio entre la rama de la mandíbula y la superficie distal de la segunda molar, parte de la corona queda alojada en la rama.
 - **Clase III:** la cordal está total o parcialmente por dentro de la rama mandibular.
- **Según la profundidad de la tercera molar dentro del hueso mandibular se clasificará como: posición A, B ó C.**
 - **Posición A:** La parte más alta de la corona del cordal se encuentra por encima del plano oclusal.
 - **Posición B:** La parte más alta del diente se encuentra entre el plano oclusal y la línea cervical de la segunda molar.
 - **Posición C:** La parte más alta del diente se encuentra por debajo de la línea cervical de la segunda molar inferior.

2.2.7.3. Clasificación según Langlais

Clasificación basada en hallazgos radiográficos, donde se ubica al conducto dentario inferior, banda radiolúcida con bordes radiopacos, y su relación con la imagen de las raíces de la tercera molar inferior, teniendo en cuenta la superposición o no entre ambas y lo que determina o no su proximidad. Ello se determina a través de la clasificación según signos radiográficos que describe Robert Langlais mencionadas de la siguiente manera: (7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,22,23,24,26)

- **Intacto (no superposición):** Las raíces de la caudal no exhiben caracteres de cercanía con el canal dentario inferior, existe cierta distancia entre ambas.
- **Banda oscura:** Caracterizada por la superposición de imágenes que presenta al conducto atravesando los ápices radiculares y estas a su vez disminuyen su densidad en relación al resto de la pieza dentaria.
- **Adelgazamiento:** Existe estrechamiento en el espesor del conducto caracterizada por una banda radiolúcida cuando atraviesa las raíces de los caudales.
- **Discontinuidad:** Caracterizado por la pérdida de continuidad de las corticales representadas por bordes radiopacos cuando atraviesan las raíces.
- **Cambio de dirección:** Se observa una desviación en la trayectoria del conducto a nivel de los ápices radiculares de la cordal.

2.2.8. Patologías asociadas a las terceras molares ^(1,27)

Las patologías ocasionadas por los terceros molares son muy comunes además que su retención está asociada a tener mayor riesgo de ocasionar daños en los segundos molares, especialmente cuando los terceros molares están parcialmente erupcionadas o mesioanguladas.

Los terceros molares pueden desarrollar las siguientes patologías:

- ✓ Caries a nivel distal de los segundos molares inferiores.
- ✓ Reabsorción de la raíz distal del segundo molar inferior
- ✓ Interferencia en la erupción de los segundos molares.
- ✓ Extrusión dental.

- ✓ Patologías periodontales (ensanchamiento del espacio pericoronar)
- ✓ Infecciones: pericoronaritis, flemones, adenoflemones.
- ✓ Quistes o tumores.
- ✓ Alteraciones en la articulación temporomandibular.
- ✓ Algas faciales (De tipo neurálgico, otalgias, etc.)

2.2.9. Técnicas quirúrgicas ^(1,27)

1º. Anestesia

La exodoncia de los terceros molares requiere de la aplicación del anestésico bajo la técnica de bloqueo del nervio dentario inferior, acompañada de anestesia infiltrativa.

2º. Diseño e incisión del colgajo

Se realiza la incisión de una extensión adecuada que permita una visión adecuada sin dañar estructuras vecinas.

3º. Elevación de colgajo

Luego de la incisión realizada sobre hueso, de atrás hacia adelante se empieza con el decolado que empieza de adelante hacia atrás.

4º. Osteotomía

Se lleva a cabo la osteotomía según la necesidad del tratamiento, el cual se realiza de manera periférica sobre la superficie vestibular sin llegar a ser muy invasivo.

5º. Odontosección

Se determina realizar la odontosección según la necesidad, la angulación de la pieza dentaria y la forma de la raíz.

6°. Avulsión

Para realizar la avulsión es preferible hacer uso de elevadores, de tal forma que se eviten daños al nervio dentario u otras complicaciones intraoperatorias. Aplicar fuerzas adecuadas y evitar la expansión de las tablas.

7°. Limpieza y cierre.

Se eliminan los restos óseos, fragmentos del diente, restos de tejidos blandos, saco folicular, bordes óseos agudos, etc. Realizar un lavado profuso, reposicionar el colgajo, colocar puntos de sutura en la herida.

2.2.10. Complicaciones ^(1,23)

Son eventos que ocurren durante o después de la intervención quirúrgica, el cual de no tratarlos a tiempo originará mayores problemas.

2.2.10.1. Complicaciones intraoperatorias

- **Hemorragias**, por la lesión de algún vaso de cierto calibre, lesiones vasculares profundas, pueden ser ocasionadas por el uso incontrolado del instrumento rotatorio.
- **Fracturas**, durante la extracción, sea de las raíces o cualquier parte del tercer molar, de la pieza adyacente, procesos alveolares (tablas) o hasta la mandíbula.
- **Dilaceración de los tejidos blandos**, desgarros por excesiva tensión en la mucosa, laceraciones, abrasiones y quemaduras por el instrumento rotatorio.

- **Enfisema subcutáneo**, incursión de aire a causa del instrumento rotatorio en los tejidos profundos faciales, regiones orbitaria, temporal y cervical.
- **Lesiones nerviosas**, durante la extracción del tercer molar se puede lesionar el nervio lingual y el nervio dentario inferior. Lo cual puede ocasionar parestesia temporal o permanente e incluso anestesia. Todo ello causado por una lesión directa con el botador o cualquier medio físico, compresión de las raíces contra el nervio, curetaje brusco, edemas, etc.

2.2.10.2. Complicaciones postoperatorias

- **Hemorragia**. Entre las 12-24 horas es normal la presencia de un sangrado ligero que se puede controlar mediante la presión con una gasa. Si es un sangrado profuso debe estar relacionado a alguna alteración sanguínea.
- **Hematoma**, ocurre cuando hay sangre diseca en los planos faciales o en el periostio.
- **Trismo**, respuesta a la inflamación por el trauma quirúrgico, presencia de infección, por la punción incorrecta con anestesia de los músculos, lesiones en la articulación.
- **Reacciones medicamentosas**, alergias, intolerancia digestiva,
- **Infecciones**, antibioticoterapia incorrecta, procesos infecciosos previos.
- **Dolor**.
- **Inflamación**.

- **Alveolitis seca**, causada por la fibrinólisis del coágulo y la actividad bacteriana por una mala higiene, pericoronaritis previa, uso de tabaco o anticonceptivos.

2.2.11. Radiografías panorámicas

La radiografía panorámica (llamada también ortopantomografía) se utiliza como un medio de diagnóstico, logrando de esta manera obtener en una sola imagen los detalles anatómicos de la cara, que incluye los maxilares, mandíbula, dientes, estructuras de sostén y articulación temporomandibular, permite evaluar muchas lesiones y enfermedades de la cara y de los dientes, también fracturas de mandíbula, la inclusión e impactación de las terceras molares y las diferentes patologías asociadas. ^(1, 29,30)

Es una técnica divulgada en estomatología, el tubo de rayos X con el armazón y la película se mueven alrededor de la cabeza de la persona en forma circular; este desplazamiento que ejecuta el equipo de una manera armonizada tanto del tubo de rayos X como el porta chasis están trazados para rotar en un plano horizontal con un recorrido circular en torno a la cabeza del paciente, a través de los ejes de rotación, la persona debe situarse de tal forma que solo saldrán en la imagen las distribuciones que se encuentren dentro del túnel focal, y las partes que no estén dentro de la trayectoria serán difusas debido al movimiento giratorio, una vez que ha finalizado dicho desplazamiento queda expuesta la totalidad de la película, sus principales aportes son:

(29)

- 1) Permite la observación de las estructuras óseas faciales y dentales.
- 2) Bajar la cantidad de radiación a la persona

- 3) Rapidez y simplicidad en el examen
- 4) Identificación de caries patologías periodontales y alteraciones en la punta de la raíz asociadas a la pulpa
- 5) Se tiene una imagen en dos direcciones. ^(1, 29)

La desventaja de la ortopantomografía se presenta en el añadido y definición de las iconografías que no se observan tan bien como las placas intraorales, pero su ventaja es en la observación de varios campos. Las indicaciones incluyen ver las caudales y su relación o proximidad con el conducto dentario inferior, donde se evaluarán ciertos signos radiográficos que nos ayudarán a determinar el íntimo contacto que existe entre ambas estructuras y la posibilidad de lesión al VAN, así también ver fracturas óseas, dentales y patologías periodontales donde tiene bolsas > 6 mm que se evidencian con reabsorciones óseas de las crestas alveolares. ⁽²⁹⁾

2.3. Marco conceptual

2.3.1. Proximidad de los terceros molares inferiores

Los terceros molares inferiores son las últimas piezas dentales en desarrollarse y erupcionar, se ubican en la parte más posterior de los maxilares, por detrás del segundo molar inferior, a nivel del ángulo mandibular, la posición que adopta es determinante pues de ello depende la proximidad o no al conducto dentario inferior, los cuales son clasificados por Robert Langlais según el signo radiográfico que presenten. ^(1,9)

2.3.2. Conducto Dentario Inferior

Estructura anatómica que se encuentra en el maxilar inferior alojando al nervio dentario inferior, venas y arterias (VAN dentario) que discurren por debajo de las

molares y sus alveolos. Está constituido por hueso esponjoso en su parte central y circunscrita por hueso compacto, Radiográficamente se observa como una banda oscura con un límite radiopaco superior e inferior, que corresponde al hueso compacto que la rodea. ^(2,29)

2.3.3. Estudio radiográfico

Es un examen auxiliar solicitado como medio de diagnóstico para planear un tratamiento. Es una prueba rápida e indolora que genera imágenes de las estructuras internas del cuerpo, en especial las estructuras duras. La radiografía panorámica permite identificar lesiones y enfermedades de la cara y de los dientes, también fracturas de mandíbula, la inclusión e impactación de los terceros molares y las diferentes patologías asociadas. ⁽²⁹⁾

2.3.4. Pacientes

Son todas aquellas personas que padecen de algún tipo de enfermedad, dolor o malestar y requieren la atención de un médico u otro profesional de la salud, son sometidos a un examen auxiliar para determinar su diagnóstico, reciben un tratamiento o una intervención quirúrgica para aliviar sus dolencias. ⁽³¹⁾

2.3.5. Extracción quirúrgica

Es todo término que refiere al acto que involucra las fases de una intervención quirúrgica a un paciente, como la incisión, levantar colgajo, odontosección, ostectomía, regularización o sutura. ⁽⁴³⁾

2.3.6. Radiografía periapical

Es parte de las radiografías intraorales que realiza el médico cirujano, ya que son aquellas que se realizan mediante la colocación de placas radiológicas de diferente tamaño dentro de la cavidad bucal, con la finalidad de obtener imágenes completas de uno o más dientes y así poder estudiar el ápice, corona, raíz, espacio periodontal y tejido óseo. ⁽⁴⁴⁾

2.3.7. Terceros molares incluidos o impactados

También denominados dientes retenidos, se denomina se esa forma a aquellos dientes que una vez llegado el tiempo normal de su erupción no han alcanzado salir y permanecen en el interior de los maxilares, manteniendo la integridad de su saco pericoronario. La retención puede evidenciarse de forma intraósea y subgingival. ⁽⁴⁵⁾

2.3.8. Nervio dentario inferior

El nervio alveolar inferior o nervio dentario inferior es la rama más grande del nervio mandibular. Desciende con la arteria alveolar inferior, primero debajo del pterygoideus externus, y luego entre el ligamento esfenomandibular y la rama de la mandíbula para el agujero mandibular, luego pasa hacia adelante en el canal mandibular, debajo de los dientes, hasta el agujero mentoniano, donde se divide en dos ramas terminales, incisivo y mentoniano. ⁽⁴⁶⁾

2.3.9. Complicaciones intraoperatorias

Son las complicaciones que afectan a los pacientes durante una intervención quirúrgica y las cuales, pueden o no estar asociadas con la enfermedad de tratamiento.

(47)

2.3.10. Complicaciones postoperatorias

Se entiende como complicación postoperatoria aquella eventualidad que ocurre en el curso previsto de un procedimiento con una respuesta sistémica o local que puede retrasar o hacer más extenso el tiempo de recuperación del paciente, de modo que pone en riesgo una función vital o la misma vida. (48)

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis general

No aplica

3.2. Hipótesis específicas

Hipótesis Específica N° 1:

- **H₀**= No existe diferencia significativa de la proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior según edad de pacientes que acuden al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández en Villa el Salvador durante el período 2021.

H₁= Existe diferencia significativa de la proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior según edad de pacientes que acuden al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández en Villa el Salvador durante el período 2021.

Hipótesis Específica N° 2:

- **H₀**= No existe diferencia significativa de la proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior según sexo de pacientes que acuden al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández en Villa el Salvador durante el período 2021.

H₁= Existe diferencia significativa de la proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior según sexo de pacientes que acuden al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández en Villa el Salvador durante el período 2021.

Hipótesis Específica N° 3:

- **H₀**= No existe diferencia significativa de la proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior según pieza dentaria de pacientes que acuden al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández en Villa el Salvador durante el período 2021.

H₁= Existe diferencia significativa de la proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior según pieza dentaria de pacientes que acuden al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández en Villa el Salvador durante el período 2021.

3.3. Variables

Definición conceptual y operacional de variables

3.3.1. Proximidad de la tercera molar al conducto dentario inferior

- **Definición Conceptual:** Cercanía de las raíces de las terceras molares inferiores al conducto dentario inferior. ⁽⁹⁾
- **Definición Operacional:** Variable nominal que tiene las siguientes dimensiones:
 - a. **Intacto:** Las raíces del tercer molar no presentan signos de proximidad con el conducto dentario inferior.
 - b. **Banda oscura:** El signo radiográfico muestra una banda radiolúcida que cruza las raíces del tercer molar.
 - c. **Cambio de dirección del conducto dentario inferior:** Se observa que el conducto dentario inferior (imagen radiopaca) describe una marcada curva próxima a la zona apical a las raíces de los terceros molares.
 - d. **Discontinuidad del conducto dentario inferior:** El signo radiográfico nos muestra que el conducto dentario inferior se encuentra interrumpido o inexistente cuando cruza las raíces de las terceras molares.
 - e. **Adelgazamiento del conducto dentario inferior:** El signo muestra que hay una disminución en el diámetro del conducto dentario inferior que cruza las raíces del tercer molar.

Para la medición de los indicadores se utilizó la clasificación de Robert Langlais. ⁽²⁶⁾

3.3.2. Pieza dentaria

- **Definición conceptual:** La Federación Dental Internacional denomina a cada pieza dentaria con dos dígitos numéricos separados por un punto, el primero corresponde al cuadrante en el que se encuentra y el segundo a la posición numérica en dicho cuadrante. ⁽⁹⁾
- **Definición operacional:** Variable nominal que para el objeto de estudio se considera a la pieza dental 3.8 (tercer molar inferior izquierdo) y 4.8 (tercer molar derecho) como sus dimensiones, las cuales se hallaron en las imágenes de las radiografías panorámicas. ⁽⁹⁾

3.3.3. Edad

- **Definición conceptual:** Lapso de tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de fallecer. Cada uno de los periodos evolutivos en que, por tener ciertas características comunes, se divide la vida humana: infancia, juventud, adulta y vejez, según la OMS.
- **Definición operacional:** Variable de razón que para el estudio se considera entre las edades 18-60 años, cuya medición se obtendrá de la Ficha de Recolección de datos.

3.3.4. Sexo

- **Definición conceptual:** Son las características biológicas que definen a los seres humanos como hombre o mujer, según la OMS.
- **Definición operacional:** Variable nominal que para el estudio se considera como sexo masculino o femenino según los registros de la historia y en la misma placa radiográfica. ⁽⁹⁾

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1. Método de investigación

La investigación sigue el método científico. Pudiendo definirse como un tipo de investigación “sistemática, controlada, empírica y crítica de proposiciones hipotéticas sobre las presuntas relaciones entre fenómenos naturales” (Kerlinger, 1975, p. 11).³¹ Así mismo se basa en la recolección de datos y el análisis de resultados que se asientan en el empirismo, en la comprobación y deben estar sujetos a la razón.⁽³²⁾

Observacional. - Sampieri dice: “Este método de recolección de datos consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y subcategorías”.⁽³³⁾

4.2. Tipo de investigación

La investigación según el propósito es básica. Roberto Hernández Sampieri la define como: “Un conjunto de procesos sistemáticos y empíricos que se aplica al estudio de un fenómeno”.⁽³³⁾

Retrospectivo. -Según Hernández Sampieri, Fernández–Collado y Baptista se define como: “Es un compendio escrito de artículos, libros y otros documentos que describen el estado pasado y actual del conocimiento sobre el problema de estudio”). Por lo tanto, se tomó datos de fechas anteriores al inicio de la investigación⁽³³⁾

Transversal. - Según Ñaupas, se define como: “Un tipo de investigación observacional que analiza datos de variables recopiladas en un periodo de tiempo sobre una población muestra o subconjunto predefinido”.⁽³⁴⁾

4.3. Nivel de investigación

Descriptivo. – Bernal lo describe de la siguiente manera: “Comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o proceso de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre grupo de personas, grupo o cosas, se conduce o funciona en presente.”⁽³⁵⁾

4.4. Diseño de Investigación

El diseño es no experimental, de corte transversal, de nivel descriptivo.

No experimental: Sampieri explica que: “Puede definirse como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estu-

dios en los que no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para analizarlos”⁽³³⁾

Transversal. - Según Nãupas, se define como un tipo de investigación observacional que analiza datos de variables recopiladas en un periodo de tiempo sobre una población muestra o subconjunto predefinido.⁽³⁴⁾

El diseño descriptivo simple para esta investigación se representa de la siguiente manera:



Donde:

M = Muestra.

Ov₁ = Proximidad de la tercera molar inferior al conducto dentario inferior

4.5. Población y muestra⁽³⁶⁾

Población. - Los pacientes que se atienden en el Hospital de EsSalud Uldarico Rocca Fernández en Villa el Salvador, Lima, Perú, estuvo comprendida por 179 placas radiográficas.

Muestra. - Muestreo probabilístico, empleando la fórmula de muestreo aleatorio simple donde:

$$n = \frac{NZ^2 pq}{e^2(N-1) + Z^2 pq}$$

$$n = \frac{(179) \times (1.96)^2 \times (0.5) \times (0.5)}{(179-1) \times (0.05)^2 + (1.96)^2 \times (0.5) \times (0.5)}$$

$$n = \frac{179 \times 3.8416 \times 0.25}{178 \times 0.0025 + 3.8416 \times 0.25}$$

$$n = 122.32$$

Donde:

N = población (179)

n = muestra

Z = nivel de confianza al 95% equivale a 1.96

e = error muestral al 5% equivale a 0.05

p = 0.5

q = 0.5

Por lo tanto, la muestra estuvo comprendida por 122 placas radiográficas panorámicas.

4.6. Técnicas e instrumento de recolección datos

4.6.1. Técnica:

La técnica de recolección de datos en el presente estudio fue la OBSERVACIÓN, que según Mario Bunge (2000), se define como: “La técnica de investigación básica, sobre las que se sustentan todas las demás, ya que establece la relación básica entre el sujeto que observa y el objeto que es observado, que es el inicio de toda comprensión de la realidad”.⁽³²⁾

4.6.2. Instrumento de recolección

Un instrumento de medición según Grinnell, Williams y Unrau, (2009) es aquel que registra datos observables que representan verdaderamente los conceptos o las variables que el investigador tiene en mente. Debe ser efectivo para la solución del problema planteado por el investigador.⁽³³⁾

El instrumento que se utilizó fue la FICHA DE OBSERVACIÓN para recolectar la información, que según Hernández manifiesta que: “se utiliza cuando el investigador quiere medir, analizar o evaluar un objetivo en específico; es decir, obtener información de dicho objeto. Se puede aplicar para medir situaciones extrínsecas e intrínsecas de las personas; actividades, emociones.”⁽³³⁾

Bostwick y Kyte (2005) lo señalan de la siguiente forma: “La función de la medición es establecer una correspondencia entre el "mundo real" y el "mundo conceptual". El primero provee evidencia empírica, el segundo proporciona modelos teóricos para encontrar sentido a ese segmento del mundo real que estamos tratando de describir.”⁽³³⁾

La técnica es el análisis documental y su instrumento es una ficha de recolección que se elaboró para consolidar los datos obtenidos de las radiografías. La técnica empleada para la investigación, fue dada directamente e indirectamente como principio primario usando una destreza de investigación donde se usó como elemento una tarjeta de recaudación de fundamentos.

Para la observación de la placa se contó con un ambiente sereno y semioscuro, con luz de energía variable. Donde se evaluó la proximidad de la tercera molar inferior al conducto dentario según la clasificación de Robert Langlais, registrando dicha información en la ficha: edad, sexo, pieza 48 y 38. Luego se evaluó la proximidad, con conocimientos ya establecidos, entre la raíz de la molar y el canal del conducto dentario inferior. De existir una sola molar inferior solo se llenó los datos de dicha pieza y en la que se encontró ausente se marcó: no presenta.

4.6.3. Validez y confiabilidad de los instrumentos

La confiabilidad del instrumento de medición según Bernal, se define como: “Grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes. Es decir, en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados iguales.”⁽³⁵⁾

No fue necesario evaluar la confiabilidad debido a que se utilizó una ficha de observación para variables objetivas; y no variables subjetivas como percepciones u opiniones.

La validez del instrumento de medición según Hernández, Fernández y Baptista, se define como: “El grado real de medición de la variable a través del mismo. Por otro lado, definen la validación de contenido como el grado en que un instrumento muestra una influencia específica del contenido de lo que se mide”.⁽³³⁾

Para la validez del instrumento se solicitó la colaboración de profesionales especialistas calificados del área de radiología odontológica y cirujanos buco maxilofacial. A quienes se les entregó el modelo de ficha de recolección de datos (ANEXO 3 y 4); el instrumento de medición (ANEXO 5); una ficha de juicio de expertos (ANEXO 6). y la matriz de consistencia (ANEXO 1).

En relación a la variable proximidad de la tercera molar inferior al conducto dentario inferior, se afirma que este instrumento tuvo 5 ítems, y para su validación se pidió la opinión de tres expertos especialistas en radiología bucal y cirujanos maxilofaciales, los cuales verificaron la pertinencia, relevancia y claridad de cada uno de los ítems, obteniéndose un resultado de aplicable, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Ficha de observación del instrumento de medición y recolección de datos		
Validador	Valoración	Aplicabilidad
Mg. Esp. Paniagua Chacón Cecilia	Aprobado	Si
Mg. Esp. Vílchez Reynaga Luzmila	Aprobado	Si
Mg. Esp. Mauricio Vilchez César	Aprobado	Si

4.7. Procesamiento de datos

Una vez obtenidos los datos requeridos para la investigación, se analizó los resultados, determinando la frecuencia y porcentaje con el software estadístico SPSS v25.

Se realizó un análisis univariado de las variables donde se identificó repeticiones dominantes y referentes, también la elaboración de medias y desvío patrón de los puntos cuantitativos. Previa demostración de la colocación normal Prueba de Kolmogorov-Smirnov, se ejecutó un examen bivariado de las variables con la tentativa de Chi-cuadrado.

4.8. Aspectos éticos

Se solicitó el permiso respectivo al coordinador de servicio y al encargado de cirugía buco maxilofacial del Hospital Uldarico Rocca Fernández, ahí se expone que no hay oposiciones de conductas, porque sólo se ejecutó la investigación de placas panorámicas de personas que fueron atendidas en el nosocomio en mención. Se mantuvo el anonimato de los pacientes y se les asignó un código.

Durante la recolección de datos se acató de forma estricta los principios de beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia, de acuerdo con la Declaración de Helsinki. ⁽³⁷⁾

Además, fueron respetados las normas y principios de los artículos 27 y 28 del reglamento general de investigación del comité de ética de la Universidad Peruana Los Andes ⁽³⁸⁾, que según el Art. 27°, sobre los principios que rigen la actividad investigativa que se realiza en la UPLA, se rige por el principio de la confidencialidad y la privacidad de las personas involucradas en el proceso de investigación, para lo cual se firmó una declaración de confidencialidad. Así

como también garantizar la veracidad de la investigación en todas las etapas del proceso, desde la formulación del problema hasta la interpretación y la comunicación de nuestros resultados, para lo cual, se adjunta en los anexos evidencias del trabajo de investigación como: ficha de recolección de datos, constancias de los permisos al centro de salud y fotos, a fin de dar crédito y evidenciar el trabajo realizado.

Por otro lado, el **Art. 28^o** ⁽³⁸⁾. De las normas de comportamiento ético de quienes investigan, indica que los graduados que realizan su actividad investigadora se deben regir a las normas del Código de Ética de la Universidad las cuales hace mención a: Ejecutar investigaciones pertinentes, originales y coherentes con las líneas de investigación Institucional; Proceder con rigor científico asegurando la validez, la fiabilidad y credibilidad de sus métodos, fuentes y datos. Que en las publicaciones científicas se debe evitar incurrir en las faltas deontológicas como: falsificar o inventar datos con fines de conveniencia, tergiversar o sesgar los resultados de la investigación; plagiar lo publicado por otros autores; los materiales e insumos utilizados en la investigación son de procedencia legal y obtenidos bajo los criterios éticos que corresponden a la investigación. Lo mencionado líneas arriba se evidencia en los documentos anexados.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

5.1 Descripción de resultados

Resultados de la variable proximidad de la tercera molar inferior al conducto dentario inferior.

Tabla 1

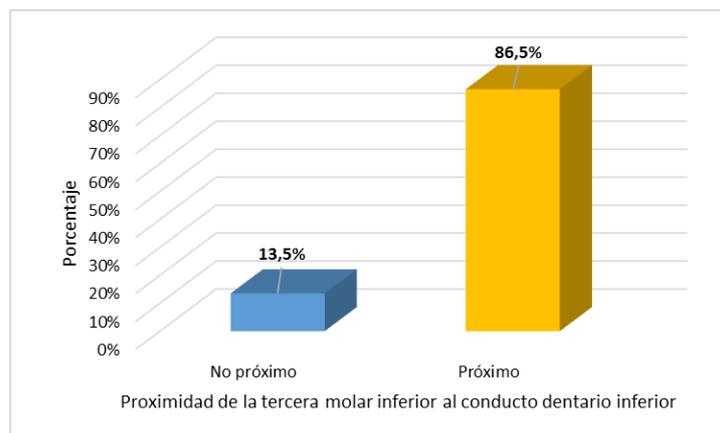
Frecuencia porcentual de variable Proximidad de la tercera molar inferior al conducto dentario inferior.

Proximidad al dentario inferior	Frecuencia	Porcentaje
No próximo	29	13,5%
Próximo	186	86,5%
Total	215	100%

Fuente. Elaboración propia

Figura 1

Distribución porcentual de datos de la variable.



Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla y figura 1 se observa que el 86,5% es próximo al conducto dentario inferior y el otro 13,5 % no próximo al conducto dentario inferior.

Tabla 2

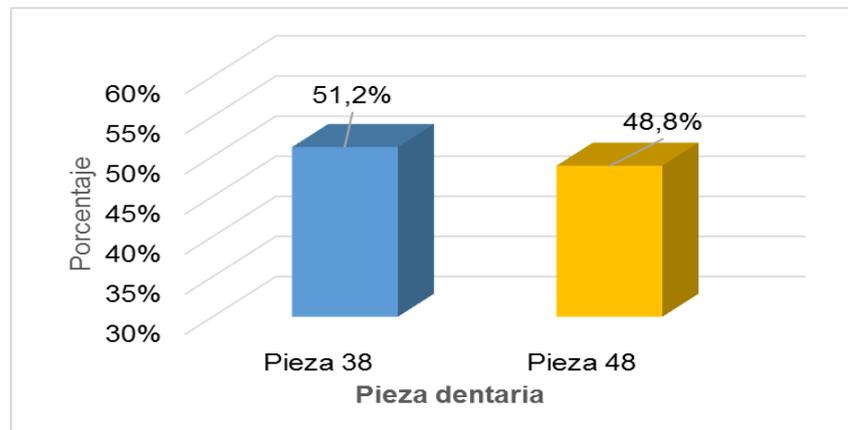
Frecuencia porcentual de pieza dentaria.

Pieza	Frecuencia	Porcentaje
Pieza 3.8	110	51,2%
Pieza 4.8	105	48,8%
Total	215	100,0%

Fuente. Elaboración propia

Figura 1:

Distribución porcentual de datos por pieza dentaria



INTERPRETACIÓN:

En la tabla y figura 2 se observa que el 51,2% fueron de la pieza 3.8 y el 48,8 % correspondieron a la pieza 48.

Tabla 1:

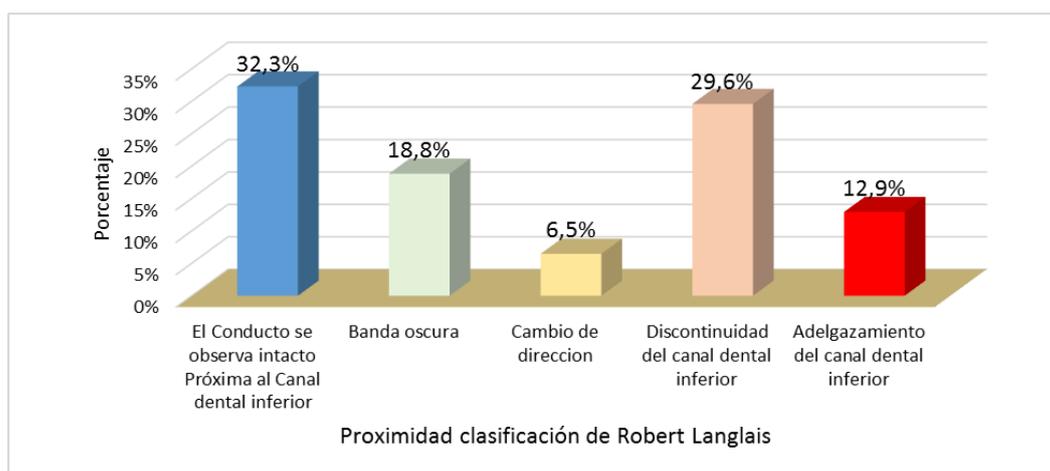
Frecuencia porcentual proximidad clasificación de Robert Langlais.

Proximidad de Robert Langlais	N	%
El Conducto se observa intacto próxima al canal dental inferior	60	32,3%
Banda oscura	35	18,8%
Cambio de dirección	12	6,5%
Discontinuidad del canal dental inferior	55	29,6%
Adelgazamiento del canal dental inferior	24	12,9%
Total	186	100%

Fuente. Elaboración propia

Figura 2 :

Distribución porcentual de proximidad según la clasificación de Robert Langlais.



INTERPRETACIÓN:

En la tabla y figura N°3 se observa que el 32,3% corresponde al “Conducto se observa intacto próxima al canal dental inferior”, seguido del 29,6% de “Discontinuidad del canal dental inferior”, el 18,8% en “Banda oscura”, el 12,9% en “Adelgazamiento del canal dental inferior”, y el 6,5% en “Cambio de dirección”.

Tabla 2:

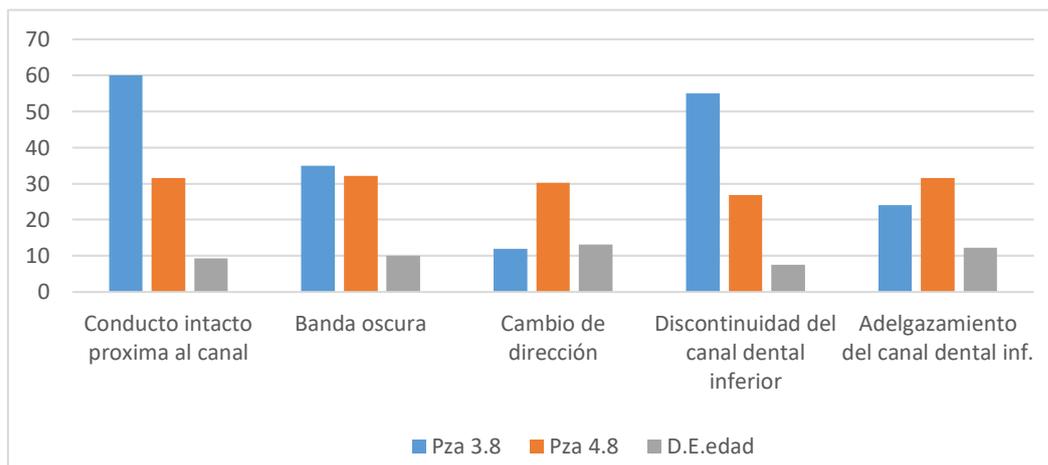
Frecuencia porcentual proximidad de las terceras molares inferiores al conducto dentario inferior, según la clasificación de Robert Langlais, según edad.

Proximidad de Robert Langlais	N	Promedio edad	D.E. edad
El conducto se observa intacto próxima al canal dental inferior	60	31,6	9,348
Banda oscura	35	32,1	10,091
Cambio de dirección	12	30,3	13,193
Discontinuidad del canal dental inferior	55	26,8	7,569
Adelgazamiento del canal dental inferior	24	31,5	12,187
Total	186		

Fuente. Elaboración propia. D.E.:

Figura 4

Frecuencia porcentual proximidad de las terceras molares inferiores al conducto dentario inferior, según Langlais, según edad.



INTERPRETACIÓN:

En la tabla y figura N°4 se observa que en la clasificación “El Conducto se observa intacto Próxima al Canal dental inferior” el promedio de edad es 31.6, en la clasificación “Banda oscura” es 32,1, en la clasificación Cambio de dirección es 30,3; en la clasificación “Discontinuidad del canal dental inferior” es 26,8 y en la clasificación “Adelgazamiento del canal dental inferior” es 31,5.

Tabla 3

Frecuencia porcentual proximidad de las terceras molares inferiores al conducto dentario inferior, según la clasificación de Robert Langlais, según sexo.

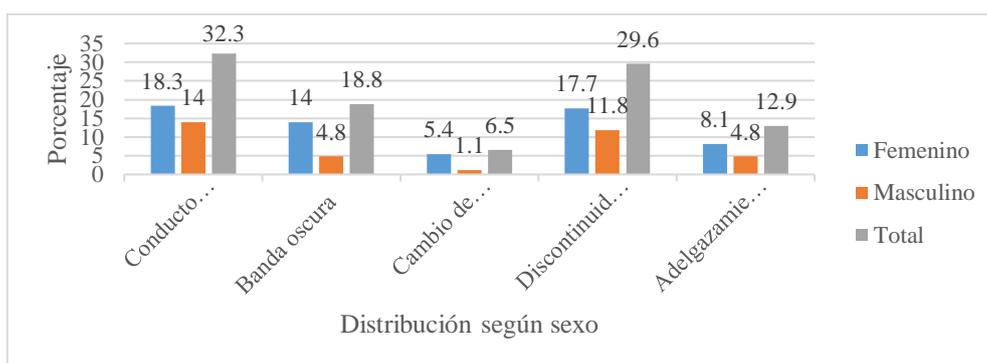
Proximidad de Robert Langlais	Femenino		Masculino		Total	
	N	%	N	%	N	%
El conducto se observa intacto Próxima al Canal dental inferior	34	18,3%	26	14,0%	60	32,3%
Banda oscura	26	14,0%	9	4,8%	35	18,8%
Cambio de dirección	10	5,4%	2	1,1%	12	6,5%
Discontinuidad del canal dental inferior	33	17,7%	22	11,8%	55	29,6%
Adelgazamiento del canal dental inferior	15	8,1%	9	4,8%	24	12,9%
Total	118	63,4%	68	36,6%	186	100,0%

Nota. N: Frecuencia, %: porcentaje.

Fuente. Elaboración propia.

Figura 5

Frecuencia porcentual proximidad de las terceras molares inferiores al conducto dentario inferior, según la clasificación de Robert Langlais, según sexo.

**INTERPRETACIÓN:**

En la tabla y figura N°5 se observa que en la clasificación “El conducto se observa intacto próxima al canal dental inferior” el sexo femenino es 18,3% y masculino es 14%, en la clasificación Banda oscura el sexo femenino es 14% y masculino es 4,8%, en la clasificación “Cambio de dirección” el sexo femenino es 5,4% y masculino es 1,1%, en la clasificación “Discontinuidad del canal dental inferior” el sexo femenino es 17,7% y masculino es 11,8%, en la clasificación “Adelgazamiento del canal dental inferior” el sexo femenino es 8,1% y masculino es 4,8%.

Tabla 6

Frecuencia porcentual proximidad de las terceras molares inferiores al conducto dentario inferior, según la clasificación de Robert Langlais, según la pieza dentaria

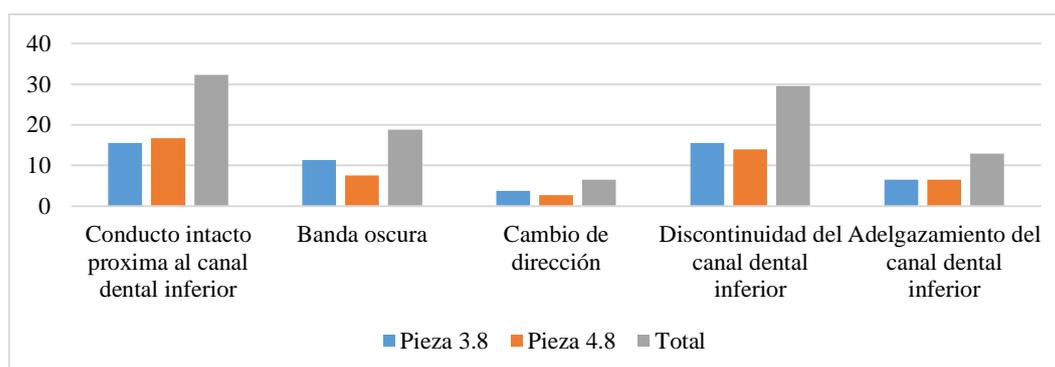
Proximidad de Robert Langlais	Pieza 3.8		Pieza 4.8		Total	
	N	%	N	%	N	%
El Conducto se observa intacto Próxima al Canal dental inferior	29	15,6%	31	16,7%	60	32,3%
Banda oscura	21	11,3%	14	7,5%	35	18,8%
Cambio de dirección	7	3,8%	5	2,7%	12	6,5%
Discontinuidad del canal dental inferior	29	15,6%	26	14,0%	55	29,6%
Adelgazamiento del canal dental inferior	12	6,5%	12	6,5%	24	12,9%
Total	98	52,7%	88	47,3%	186	100,0%

Nota. N: Frecuencia, %: porcentaje.

Fuente. Elaboración propia.

Figura 6

Frecuencia porcentual proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior según la pieza dentaria.



INTERPRETACIÓN:

En la tabla y figura N°6 se observa que en la clasificación “El Conducto se observa intacto próxima al canal dental inferior” la pieza 3.8 es 15,6% y pieza 4.8 es 16,7%, en la clasificación “Banda oscura” la pieza 3.8 es 11,3% y pieza 4.8 es 7,5%, en la clasificación “Cambio de dirección” la pieza 3.8 es 3,8% y pieza 4.8 es 2,7%, en la clasificación “Discontinuidad del canal dental inferior” la pieza 3.8 es 15,6% y pieza 4.8 es 14%, en la clasificación “Adelgazamiento del canal dental inferior” la pieza 3.8 es 6,5% y pieza 4.8 es 6,5%.

5.2. Contrastación de hipótesis

CONTRASTE DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA N°01

PROXIMIDAD DEL TERCER MOLAR INFERIOR AL CONDUCTO

DENTARIO INFERIOR SEGÚN LA EDAD DEL PACIENTE

Prueba de hipótesis específica n° 01.

Planteamiento

H₀: No existe diferencia significativa de la proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior según edad de pacientes que acuden al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández en Villa el Salvador durante el período 2021.

H₁: Existe diferencia significativa de la proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior según edad de pacientes que acuden al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández en Villa el Salvador durante el período 2021.

Cálculo estadístico Prueba no Paramétrica: U Mann Whitney

Nivel de Significancia (alfa)

$\alpha = 0.05$ es decir el 5%

Estadística de prueba

Tabla 7

Prueba U Mann Whitney para la proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior según edad.

	Edad
U de Mann-Whitney	1628,500
W de Wilcoxon	19019,500
Z	-3,433
Sig. asintótica(bilateral)	,001

a. Variable de agrupación: Proximidad de la tercera molar inferior al conducto dentario inferior

U de Mann Whitney = 1628,500
 p- valor = 0,001

Si existe diferencia significativa ($p\text{-valor}=0,001<0,05$) de la proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior según edad de pacientes que acuden al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández en Villa el Salvador durante el período 2021.

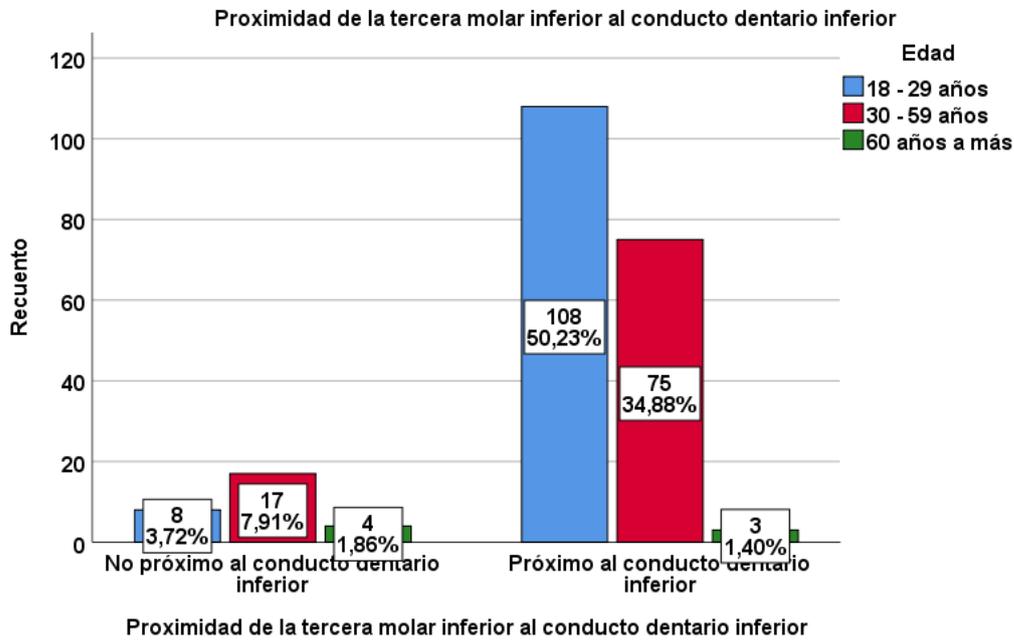
Tabla 8

Tabla cruzada de proximidad de la tercera molar inferior al conducto dentario inferior y Edad.

		Edad			Total
		18 - 29 años	30 - 59 años	60 años a más	
Proximidad de la tercera molar inferior al conducto dentario inferior	No próximo al conducto dentario inferior	8 3,7%	17 7,9%	4 1,9%	29 13,5%
	Próximo al conducto dentario inferior	108 50,2%	75 34,9%	3 1,4%	186 86,5%
Total		116 54,0%	92 42,8%	7 3,3%	215 100,0%

Figura 7

Frecuencia porcentual de proximidad de la tercera molar inferior al conducto dentario inferior y Edad.



- **Regla de decisión según el nivel de significancia:**

Aceptar H_0 si: $p\text{-valor} \geq 0.05$

Rechazar H_0 si: $p\text{-valor} < 0.05$

- **Decisión estadística**

Se rechaza la Hipótesis nula (H_0) siendo el p-valor menor que el nivel de significancia ($p\text{-valor} = 0,001 < 0.05$), entonces se acepta la hipótesis alterna. Por lo tanto, se puede decir que sí existe diferencia significativa de la proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior según edad de pacientes que acuden al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández en Villa el Salvador durante el período 2021.

CONTRASTE DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA N°02
PROXIMIDAD DEL TERCER MOLAR INFERIORES AL CONDUCTO
DENTARIO INFERIOR SEGÚN EL SEXO

Prueba de hipótesis específica n°02

Planteamiento

H₀: No existe diferencia significativa de la proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior según sexo de pacientes que acuden al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández en Villa el Salvador durante el período 2021.

H₁: Existe diferencia significativa de la proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior según sexo de pacientes que acuden al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández en Villa el Salvador durante el período 2021.

Cálculo estadístico Prueba no Paramétrica: U Mann Whitney

Nivel de Significancia (alfa)

$\alpha = 0.05$ es decir el 5%

Estadística de prueba

Tabla 9

Prueba U Mann-Whitney para la proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior según sexo

	Sexo
U de Mann-Whitney	4930,000
W de Wilcoxon	8585,000
Z	-2,255
Sig. asintótica(bilateral)	,024

a. Variable de agrupación: Sexo

U de Mann Whitney = 4930,00

P- valor = 0,024

Si existe diferencia significativa ($p\text{-valor}=0,024<0,05$) de la proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior según sexo de pacientes que acuden al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández en Villa el Salvador durante el período 2021.

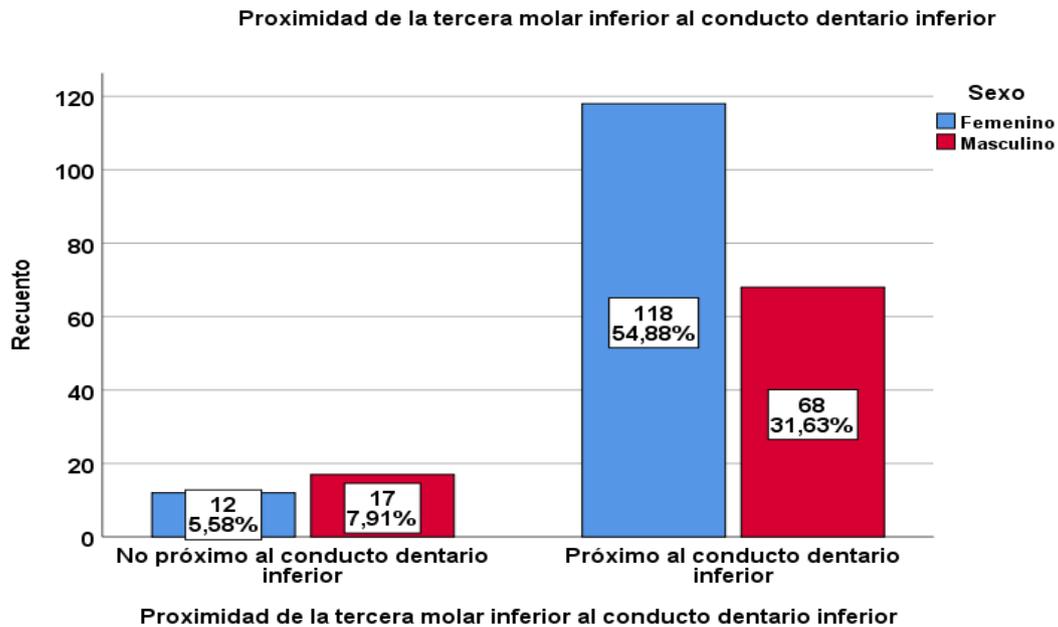
Tabla 10

Tabla cruzada proximidad de la tercera molar inferior al conducto dentario inferior y Sexo

		Sexo		Total
		Femenino	Masculino	
Proximidad de la tercera molar inferior al conducto dentario inferior	No próximo al conducto dentario inferior	12 5,6%	17 7,9%	29 13,5%
	Próximo al conducto dentario inferior	118 54,9%	68 31,6%	186 86,5%
Total		130 60,5%	85 39,5%	215 100,0%

Figura 8

Frecuencia porcentual proximidad de la tercera molar inferior al conducto dentario inferior y Sexo.



- **Regla de decisión según el nivel de significancia:**

Aceptar H_0 si: $p\text{-valor} \geq 0.05$

Rechazar H_0 si: $p\text{-valor} < 0.05$

- **Decisión estadística**

Se rechaza la Hipótesis nula (H_0) siendo el p-valor menor que el nivel de significancia ($p\text{-valor} = 0,024 < 0.05$), entonces se acepta la hipótesis alterna. Por lo tanto, se puede decir que si existe diferencia significativa de la proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior según sexo de pacientes que acuden al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández en Villa el Salvador durante el período 2021.

CONTRASTE DE HIPÓTESIS ESPECÍFICO N°03

PROXIMIDAD DEL TERCER MOLAR INFERIORES AL CONDUCTO DENTARIO INFERIOR SEGÚN LA PIEZA DENTARIA

Prueba de hipótesis específica n° 3.

Planteamiento

H₀: No existe diferencia significativa de la proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior según pieza dentaria de pacientes que acuden al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández en Villa el Salvador durante el período 2021.

H₁: Existe diferencia significativa de la proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior según pieza dentaria de pacientes que acuden al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández en Villa el Salvador durante el período 2021.

Cálculo estadístico Prueba no Paramétrica: U Mann Whitney

- **Nivel de Significancia (alfa)**

$\alpha = 0.05$ es decir el 5%

- **Estadística de prueba**

Tabla 11

Prueba U Mann Whitney para la proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior según pieza dentaria

	Pieza dentaria
U de Mann-Whitney	5470,000
W de Wilcoxon	11035,000
Z	-1,131
Sig. asintótica(bilateral)	,258

a. Variable de agrupación: Pieza dentaria

U de Mann Whitney = 5470,00

P- valor = 0,258

No existe diferencia significativa ($p\text{-valor}=0,258>0,05$) de la proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior según pieza dentaria de pacientes que acuden al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández en Villa el Salvador durante el período 2021.

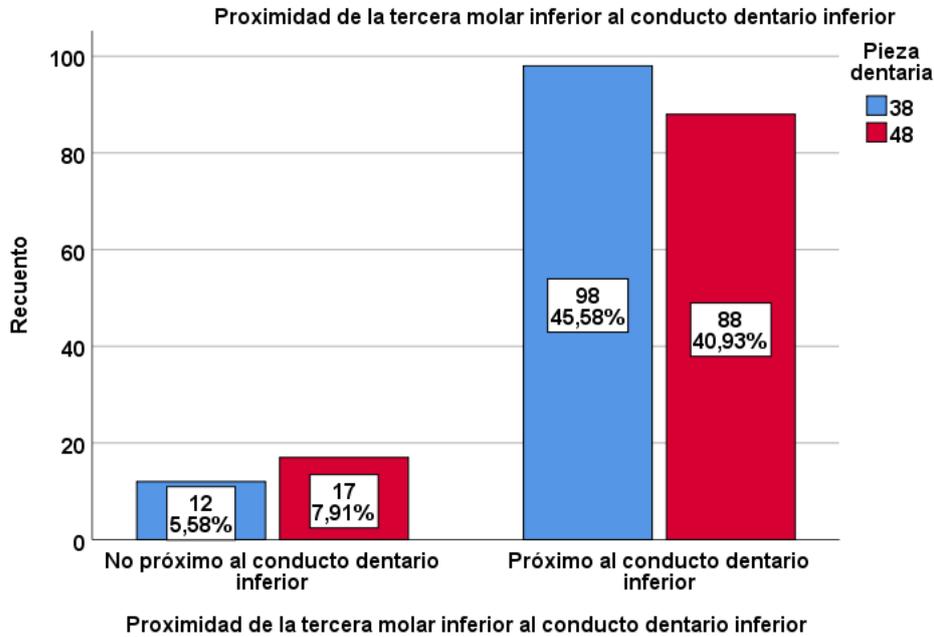
Tabla 12

Tabla cruzada de proximidad de la tercera molar inferior al conducto dentario inferior y Pieza dentaria

		Pieza dentaria		Total
		38	48	
Proximidad de la tercera molar inferior al conducto dentario inferior	No próximo al conducto dentario inferior	12 5,6%	17 7,9%	29 13,5%
	Próximo al conducto dentario inferior	98 45,6%	88 40,9%	186 86,5%
Total		110 51,2%	105 48,8%	215 100,0%

Figura 9

Frecuencia porcentual de proximidad de la tercera molar inferior al conducto dentario inferior y Pieza dentaria



- **Regla de decisión según el nivel de significancia:**

Acceptar H_0 si: $p\text{-valor} \geq 0.05$

Rechazar H_0 si: $p\text{-valor} < 0.05$

- **Decisión estadística**

Se acepta la Hipótesis nula (H_0) siendo el p-valor mayor que el nivel de significancia ($p\text{-valor} = 0,258 > 0.05$), entonces no se acepta la hipótesis alterna. Por lo tanto, se puede decir que no existe diferencia significativa de la proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior según pieza dentaria de pacientes que acuden al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández en Villa el Salvador durante el período 2021.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

- CONTRASTE DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA N° 01

El primer objetivo específico fue describir la frecuencia de proximidad de las terceras molares inferiores al conducto dentario inferior, según la clasificación de Robert Langlais, en radiografías panorámicas de pacientes entre 18 y 60 años que acudieron a un hospital de Lima sur, según edad. El resultado obtenido en la tabla 7 muestra que sí existe diferencia estadística significativa ($p < 0.001$) entre la proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior según la edad. La edad promedio para Villavicencio ⁽¹⁵⁾ en Lima fue de 32.7 años de un rango de 18-65 años, que también fue la edad de nuestra población de estudio y obtuvo diferencia significativa según edad $p < 0.01$, lo cual coincide con nuestro resultado, pero contrastan con lo obtenido por Zamora y Llanos ⁽⁶⁾ quienes no encontraron diferencia estadística significativa según edad ni hemiarcada (según pieza) al igual que Ibarra ⁽¹⁴⁾ ($p > 0.05$) y Triana ⁽¹²⁾ en Lima-Perú, quien halló que la edad promedio fue de 27.8 años, pero no encontró diferencia estadística significativa según edad.

- CONTRASTE DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA N° 02

El segundo objetivo fue describir la frecuencia de proximidad de las terceras molares inferiores al conducto dentario inferior, según la clasificación de Robert Langlais, en radiografías panorámicas de pacientes entre 18 y 60 años que acudieron a un hospital de Lima sur, según sexo; la tabla 9 evidencia que, según sexo, existe diferencia estadística significativa ($p = 0.024$) entre la proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior. Esto coincide con Jave ⁽⁹⁾ en Trujillo-Perú quien obtuvo $p < 0.05$, con

prevalencia para el sexo femenino. Al igual que Zamora y Llanos ⁽⁶⁾ e Ibarra $p < 0.01$. Pero difiere con Robles ⁽¹¹⁾ en Lima-Perú, quien no halló diferencia significativa según sexo, lo mismo que Herrera ⁽⁷⁾, Porras ⁽⁸⁾ $p = 0.930$ y Triana ⁽¹²⁾. Al igual que Villavicencio obteniendo $p < 0.47$.

Es conveniente recordar que el tercer molar es una pieza dentaria que se caracteriza por su frecuencia de retención, esta varía entre poblaciones y grupos étnicos entre el 16.7% y el 68.6%, se le considera así cuando su erupción no ha sido plena en su posición normal en el plano oclusal. Su extracción es una de las prácticas más continuas en la especialidad de cirugía bucomaxilofacial, ya que podría estar asociado con complicaciones como pericoronaritis, infecciones, reabsorción radicular de dientes adyacentes, quistes y tumores. ⁽⁴⁰⁾

- CONTRASTE DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA N° 03

El tercer objetivo específico ha sido establecer la frecuencia de proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior, siguiendo la clasificación de Robert Langlais, en radiografías panorámicas de pacientes entre 18 y 60 años que acudieron a un hospital de Lima sur en el 2021, según la pieza dentaria. El resultado obtenido en la tabla 11 evidencia que no existe diferencia estadística significativa ($p_{valor} = 0.258 > 0.05$) entre la proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior según la pieza dentaria. Dicho resultado coincide con Triana ⁽¹²⁾ quien no halló diferencia estadística significativa. Similares resultados obtenidos por los demás autores como Robles ⁽¹¹⁾ Herrera ⁽⁷⁾, Porras ⁽⁸⁾, Jave ⁽⁹⁾ ($p = 0.89$), Villavicencio ⁽¹⁵⁾ $p < 0.67$ y López ⁽¹³⁾ $p < 0.80$.

Por cierto, la clasificación de Langlais tiene el mérito de describir hallazgos radiográficos a nivel del conducto dentario inferior, por lo que se infiere una posible relación de este con la raíz del tercer molar si se tiene en cuenta la superposición o no entre estas estructuras anatómicas. ⁽²⁶⁾ Asimismo, Al-Shamahi ⁽¹⁸⁾ en Yemen, quien encontró la proximidad en 61 % de los casos. Con estos resultados sería posible afirmar que la mayoría de los casos tiene proximidad al conducto dentario inferior. Precisamente, conocer su localización y configuración es relevante en cualquier tipo de cirugía bucal que requiera procedimientos en la mandíbula, tales como la extracción del tercer molar, implante dental y osteotomía sagital de rama. ⁽³⁹⁾

También se encontró correspondencia con los datos hallados por Porras en Huancayo, dando mayor prevalencia para el lado izquierdo ⁽⁸⁾ estos datos concuerdan con Triana, quien encontró menor frecuencia de proximidad en el lado derecho y mayor en el lado izquierdo, siendo frecuente el signo radiográfico banda oscura + discontinuidad con 11.0%. ⁽¹²⁾ A la mención del signo radiográfico en nuestro estudio se encontró que el signo más frecuente fue “conducto intacto” 32.3% seguido de “discontinuidad de la banda” 29.6%, “banda oscura” 18% y “adelgazamiento del conducto” 12.9%, dicho resultado se asemeja a lo obtenido por Jave ⁽⁹⁾ quien halló el signo más frecuente en “discontinuidad de la banda” con un 22.5%, al igual que López ⁽¹³⁾ con 18% y también para Al-Shamahi con 26.3%. Por otro lado, Zamora y Llanos encuentran mayor prevalencia en el signo “banda oscura” con 23.2%, lo cual coincide con los resultados de Ibarra ⁽¹⁴⁾ quien halló “banda oscura” en 21.4%. Para Villavicencio también es más frecuente este signo, seguido de “discontinuidad de la banda”, esto último coincide con Al-Shamahi quien halló el 31% con discontinuidad.

A estas coincidencias se suma lo encontrado por Herrera ⁽⁷⁾ en una Escuela de Posgrado de Lima: el 65.2% de las piezas dentarias presentó contacto con el conductor dentario

inferior, donde el 88.9% evidenció el signo radiográfico “banda oscura + discontinuidad”, al igual que Hospinal⁽¹⁶⁾ que encontró que el 41,5% de los terceros molares no estaba en contacto con el conducto dentario, mientras que el 69,77% de los terceros molares estaban hacia el lado inferior del conducto dentario; Singh y colaboradores obtuvieron un 49,6% de terceros molares inferiores próximos al conducto dentario con signos de línea blanca interrumpida y raíces oscuras; Romo ⁽¹⁹⁾ halló una baja probabilidad de lesión al nervio dentario cuantificable con un 2%; Nayak encontró en una muestra de 40 molares un 52,5% de oscurecimiento del ápice.

Los resultados expuestos no corresponden a lo hallado por Singh, Khanal y Dhungel en Nepal ⁽¹⁷⁾ para quienes “interrupción + estrechamiento del canal y oscurecimiento de la raíz” sería lo más frecuente.

Por otro lado, la radiografía panorámica es posiblemente que sea el examen rutinario más utilizado por los odontólogos del mundo; destaca por su costo asequible, celeridad y su margen de seguridad, puesto que los recursos digitales han facilitado la disminución de las dosis y tiempos de exposición a la radiación. Como herramienta diagnóstica es útil para la observación del territorio maxilofacial casi en su totalidad por lo que facilita un estudio anatómico y morfológico muy preciso de diferentes regiones. ⁽⁴¹⁾

CONCLUSIONES

En la primera hipótesis específica se busca establecer si existe diferencia entre la proximidad de las terceras molares inferiores al conducto dentario inferior según la edad; de acuerdo a la decisión estadística, el P-valor 0,001 es menor al nivel de significancia de 0,05, por tanto se evidencia que existe diferencia estadísticamente significativa entre la proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior según edad de pacientes que acuden al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández en Villa el Salvador.

En la segunda hipótesis específica se busca establecer, si existe diferencia entre la proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior según sexo ; de acuerdo a la decisión estadística, el P-valor 0,024 es menor al nivel de significancia de 0,05, por tanto se evidencia que existe diferencia estadísticamente significativa entre la proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior según sexo de pacientes que acuden al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández en Villa el Salvador.

En la tercera hipótesis específica se busca establecer si existe diferencia entre la proximidad de las terceras molares inferiores al conducto dentario inferior según pieza dentaria; de acuerdo a la decisión estadística, el P-valor 0,258 es mayor al nivel de significancia de 0,05, por tanto se evidencia que no existe diferencia estadísticamente significativa entre la proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior según pieza dentaria de pacientes que acuden al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández en Villa el Salvador.

RECOMENDACIONES

Se sugiere a la directora del hospital en mención que se auspicien los estudios concernientes a la cercanía del conducto y los ápices de los terceros molares para la prevención de una mala práctica en el ejercicio de su profesión.

Se sugiere implementar una serie de controles permanentes durante la fase de erupción de los terceros molares con el fin de evitar futuros tratamientos quirúrgicos que compliquen la actividad masticatoria.

Se sugiere a la directora del hospital en mención que se apliquen gradualmente evaluaciones en tercera dimensión como las tomografías *Cone Beam* para reconocer con un bajo margen de error las estructuras anatómicas a nivel del maxilar superior e inferior.

Se recomienda al gobierno general y su ministerio de salud implementar con equipos tomográficos, panorámicos y rayos X los servicios de odontología de los diferentes centros hospitalarios del Perú, a fin de aliviar la carga económica de los pacientes que no cuentan con los recursos suficientes. Así mismo con el objetivo de mejorar la atención que se brinda.

Con respecto a la investigación, se sugiere que se realicen estudios comparativos entre regiones y países, si existe diferencia significativa entre estos para los hallazgos radiográficos, utilizando criterios similares, sobre todo los signos radiográficos más utilizados para hallar la proximidad de las terceras molares al conducto dentario inferior, de tal

forma que se podrá tener información general de pacientes de los diferentes grupos étnicos.

Ya que el mayor porcentaje de cordales se encuentran próximas al conducto, se recomienda mayor adiestramiento de los operadores para evitar accidentes intraoperatorias, así como también establecer protocolos de abordaje quirúrgico con el objetivo de que estos procedimientos sean exitosos con menos complicaciones post operatorias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gay-Escoda C, Piñera-Penalva M, Valmaseda-Castellón E. Cordales incluidos. Exodoncia quirúrgica. Complicaciones. Tratado de Cirugía Bucal. 3era. Edit España: 2016; 1:387-57
2. Testut L, Latarjet A. Compendio de anatomía descriptiva. España. 1983. Pág.456.
3. Jorge, I. et al. “Factores clínicos y radiológicos predictores de la lesión nerviosa durante la cirugía del tercer molar inferior.” (2009).
4. Barreiro F, Duarte L. Most common position of including mandibular third molar and its Anatomical relationship with the inferior dentary canal in patients of National Hospital of Itauguá until 2012. Rev. Nac (Itauguá). 2019; 6(1):40-8.
5. Del Puerto Horta M, Casas Insua L, Cañete Villafranca R. Terceros molares retenidos, su comportamiento en Cuba. Revisión de la literatura. Rev Médica Electrón. 2017; 36:752-62.
6. Zamora G, Llanos D. Frecuencia de acercamiento del conducto dentario inferior en relación a las raíces de terceras molares en radiografías panorámica. [Internet]. [Tesis para optar título profesional de Cirujano dentista]. Cajamarca: Universidad privada Guillermo Urrelo. 2020. [citado el 8 de agosto de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/1269>
7. Herrera R, Ríos K, León A, Beltrán A. Concordancia entre la radiografía panorámica y la tomografía computarizada de haz cónico en la relación de los terceros molares mandibulares con el conducto dentario inferior. Rev. Estomatol. Herediana [Internet]. 2020 Abr [citado 2021 Ago 08]; 30(2): 86-93. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552020000200086&lng=es. <http://dx.doi.org/10.20453/reh.v30i2.3760>.

8. Porras Y. Estudio radiográfico de la proximidad de terceros molares inferiores al conducto dentario inferior, Huancayo – 2018 [Internet]. [Huancayo]: Universidad Peruana Los Andes; 2019 [citado el 7 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/1224>
9. Jave M. Prevalencia de posición del tercer molar inferior y de su proximidad al conducto dentario inferior de pacientes atendidos en "Imágenes Rx", Trujillo 2018 [Tesis]. Trujillo: Universidad nacional de Trujillo. 2019 [Citado el 10 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNI-TRU/14860?show=full>
10. Urteaga A. Proximidad de terceras molares inferiores al conducto dentario inferior mediante estudio tomográfico de haz cónico. [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2018. [Citado el 1 de julio de 2020]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/9473>
11. Robles R. Frecuencia de localización de las terceras molares inferiores en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en el centro de diagnóstico e imagen ortodóncico, Loja-Ecuador, 2015. [Tesis para obtener el título de especialidad en Radiología bucal y maxilofacial] Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia. 2017. [Citado el 20 de julio de 2020]. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/9318>
12. Triana P. Frecuencia de la localización de terceros molares inferiores en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en el centro de radiología oral y maxilofacial CROMAX, Bogotá - Colombia, durante los años 2014-2015. [Tesis para obtener el título de especialidad en Radiología bucal y maxilofacial] Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia. 2017 [Citado el 20 de julio de 2020]. Disponible en:

https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9317/Frecuencia_TrianaMu%C3%B1oz_Paola.pdf?sequence=1&isAllowed=y

13. López A. Frecuencia de la localización de los terceros molares inferiores en radiografías panorámicas digitales de pacientes atendidos en el servicio de radiología oral y maxilofacial de la clínica dental docente – san isidro, de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima – Perú, en el periodo 2011 – 2015. [Tesis para obtener el título de cirujano dentista] Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia. 2017. [Citado el 20 de julio de 2020]. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9319/Frecuencia_LopezPacheco_Andrea.pdf?sequence=1&isAllowed=y
14. Ibarra F. Frecuencia de la localización de las terceras molares inferiores en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en el Centro de Atención Ambulatorio Central Guayas (CAA # 6), Guayaquil - Ecuador, 2014-2015. [Tesis para obtener el título de cirujano dentista] Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia. 2017. [Citado el 20 de julio de 2020]. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/926>
15. Villavicencio M. Frecuencia de la localización de las terceras molares inferiores en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en el centro radiológico Tomodent, Guanacaste - Costa Rica, 2015. [Tesis] Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia. 2017. [Citado el 20 de julio de 2020]. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RPCH_dc70881011907c4772cd62d469811e26
16. Hospinal F. Asociación del canal mandibular con las terceras molares evaluadas mediante radiografía panorámica y tomografía computarizada de haz cónico en pa-

- cientes de 18 a 85 años del instituto de diagnóstico maxilofacial. [Tesis para obtener el título de cirujano dentista] Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. 2016. [Citado el 20 de julio de 2020]. Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/620879>
17. Singh AK, Khanal N, Dhungel S. Proximity of mandibular third molar roots with inferior alveolar canal: a radiographic study. JCMC [Internet]. 2020 Mar. 15 [cited 2021 Aug. 10];10(1):44-7. Available from: <https://www.nepjol.info/index.php/JCMC/article/view/28070>
 18. AL-SHAMAH, N. Y., et al. Panoramic Radiographic Analysis of Signs of Proximity to the Third Molar Roots of the Mandibular Canal in Yemen. JMCCR [Internet]. 2020 Nov. 11 [cited 2021 Aug. 10]; 2 (3):1-7. Available from: <https://unisciencepub.com/storage/2020/11/Panoramic-Radiographic-Analysis-of-Signs-of-Proximity-to-the-Third-Molar-Roots-of-the-Mandibular-Canal-in-Yemen.pdf>
 19. Romo G. Frecuencia de las relaciones de contacto entre canal mandibular y tercer molar inferior con indicación de exodoncia, según radiografía panorámica y comprobación diagnóstica con tomografía computarizada Cone Beam (CBCT) en pacientes atendidos en la Clínica UDD, Concepción, 2017- 2018. [Tesis para obtener el título de cirujano dentista] Chile. Universidad del desarrollo. 2018. [Citado el 20 de julio de 2020]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11447/2347>
 20. Nayak DS, Raghavan SA, Birur P, Gurudath S, Keerthi G. Determination of Proximity of Mandibular Third Molar to Mandibular Canal Using Panoramic Radiography and Cone-beam Computed Tomography. J Indian Acad Oral Med Radiol [serial online] 2017 [cited 2021 Aug 10]; 29:273-7. Available from: <https://www.jiaomr.in/text.asp?2017/29/4/273/225558>

21. Gómez de Ferraris E, Campos Muñoz A. Histología y Embriología Bucodental. 2da ed. España. Editorial Médica Panamericana. 2002. p. 45-71.
22. Mantilla J. Frecuencia de contacto de la tercera molar retenida y el canal mandibular en imágenes tomográficas obtenidas en el centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Lima, durante el periodo de Enero a Octubre del 2008.- Trujillo [Tesis de Bachiller en Estomatología]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo Escuela Académico Profesional de Estomatología; 2019.
23. Del Puerto Horta Myrna, Casas Insua Leivis, Cañete Villafranca Roberto. Terceros molares retenidos, su comportamiento en Cuba. Revisión de la literatura. Rev. Med. Electron. [Internet]. 2014 [citado 2021 Oct 28]; 36(Suppl 1): 752-762. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242014000700008&lng=es.
24. Kuffel V. Clasificación de la posición de los terceros molares y su mayor incidencia. Ecuador [Tesis de Bachiller en Estomatología] Universidad católica de Santiago de Guayaquil; Escuela de odontología; 2011.
25. Pell GJ, Gregory CT. Impacted mandibular third Molars: classification and modified technique for removal. Dent Dig; 39(9):325-38; 2016
26. Langlais R, Langland O, Nortjé C. Normal Anatomy of the jaws. En: Langlais R, Langland O, Nortjé C. Diagnostic imaging of the jaws. Estados Unidos de América: Williams& Wilkins;1995:77-86.
27. Donado M. Cirugía bucal, patología y técnica. 3er ed. Barcelona: Editorial Masson; 2005
28. Pérez Cabrea DL, Alcolea Rodríguez JR, Viltres Pedraza G. Longitud normal del cuerpo mandibular y la posible erupción de terceros molares inferiores. Multimed. 2015; 19(3): 1-16.

29. Whaites E. Fundamentos de radiología dental. 4ta ed. España. Editorial Elsevier Masson. 2008. p. 187-206
30. Uribe S. Radiographic prediction of inferior alveolar nerve injury in third molar surgery. *Evid Based Dent* 2017; 18(3):88-9
31. Cipatli A. Pacientes, clientes, médicos y proveedores, ¿es solo cuestión de terminología? *Rev. Gac. Med. Mex.* 2016; p. 152:429-30.
32. Méndez-Garrido, J. To investigate the media influence in the classrooms by means of questionnaires. *Rev. Comunicar*, 22, 81-87. 2004 <https://doi.org/10.3916/C22-2004-12>
33. Bunge, M. La investigación científica. 1^{era} Ed. México: Editorial siglo XXI; 2000.
34. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. [Internet, 6^a Ed.]. México: McGraw Hill Interamericana; 2014 [citado 2021, 31 de agosto]. Disponible en: <https://bit.ly/3zzHxjl>
35. Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., y Villagómez, A. (2014). Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis [Internet, 4^a ed.]. Bogotá: Ediciones de la U; 2014 [citado 2021, 31 de agosto]. Disponible en: <https://bit.ly/3tx6isy>
36. Bernal C. Metodología de la investigación [Internet, 4^a ed.]. México: Pearson Educación; 2015 [citado 2021, 31 de agosto]. Disponible en: <https://www.scribd.com/document/423937986/Metodologia-Cesar-Bernal-Cuarta-edicion-pdf>
37. Otzen T, Manterola C. Técnicas de muestreo sobre una población a estudio [Internet]. *Int. J. Morphol.*, 35(1), 227-232 [citado 2021, 31 de agosto]. Disponible en: <https://bit.ly/3kJTCfN>

38. World Medical Association. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. Brasil; 2019 [citado 2021, 31 de agosto]. Disponible en <https://bit.ly/2QNINKW>
39. Reglamento del comité de ética de investigación de la universidad peruana los andes. Huancayo. 2019. <https://upla.edu.pe/nw/wp-content/uploads/2020/01/Reglamento-del-Comit%C3%A9-de-%C3%89tica-de-Investigaci%C3%B3n.pdf>
40. Quispe-Huarcaya M, Quezada M, León R. Características tomográficas de la bifurcación del conducto dentario inferior [Internet]. Rev. Estomatol. Herediana, 2016; 26(3): 122-131 [citado 2021, 23 de octubre]. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v26n3/a02v26n3.pdf>
41. Gatti P, Gualtieri A, Prada S, Montes de Oca H, Puia S. Prevalencia y análisis descriptivo de los terceros molares en un servicio odontológico del Área Metropolitana de Buenos Aires [Internet]. Rev. Asoc. Odontol. Argent., 2020; 108(1): 6-13 [citado 2021, 23 de octubre]. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1096296>
42. Fuentes R, Arias A, Echevarría E. Radiografía panorámica: una herramienta invaluable para el estudio del componente óseo y dental del territorio maxilofacial [Internet]. Int. J. Morphol., 2021; 39(1): 268-273 [citado 2021, 23 de octubre]. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/ijmorphol/v39n1/0717-9502-ijmorphol-39-01-268.pdf>
43. Bailey E, Kashbour, W. Shah, N. Surgical techniques for the removal of mandibular wisdom teeth [Internet]. Cochrane Database Syst Rev, 2020; 26(7): 2-16. 273 [citado 2022, 18 de marzo]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32712962/>

44. Sanitas. Radiografía periapical [Internet]. 2022. [citado 2022, 18 de marzo]. Disponible en: <https://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-salud/salud-dental/prevencion-diagnostico/radiografia-periapical.html#:~:text=Una%20radiograf%C3%ADa%20periapical%20forma%20parte,%3A%20%C3%A1pice%20corona%20ra%C3%ADz%20>
45. Lorié M. Terceros molares retenidos. Actualización [Internet]. Rev Inf Cient. 2015; 92(1):995-1010. [citado 2022, 18 de marzo]. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/217/1389>
46. Ruge O, Camargo O, Ortiz Y. Consideraciones anatómicas del conducto alveolar inferior [Internet]. Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia, 2009; 21(1): 1-15. [citado 2022, 18 de marzo]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-246X2009000200009
47. Kinaci E, Mahsuni M, Bayrak S, Erdogan, S, Ozakay A. Is the classification of intraoperative complications (CLASSIC) related to postoperative course? [Internet]. International Journal of Surgery, 2016; 29: 171-175. [citado 2022, 18 de marzo]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919116300280>
48. Instituto Mexicano del Seguro Social. Prevención y manejo de las complicaciones posoperatorias en cirugía no cardíaca en el adulto mayor. [Internet]. 2016. [citado 2022, 18 de marzo]. Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/591GRR.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1
MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: Proximidad de terceras molares inferiores al conducto dentario inferior en estudio radiográfico en pacientes que acuden a ESSALUD,

2021

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Problema General: ¿Cuál es la frecuencia de proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior, según la clasificación de Robert Langlais, en radiografías panorámicas de pacientes entre 18 y 60 años que acudieron al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández en Villa el Salvador durante el período 2021?</p> <p>Problema Específicos: ¿Cuál es la frecuencia de proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior, según la clasificación de Robert Langlais, en radiografías panorámicas de pacientes entre 18 y 60 años que acudieron al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández, según edad en Villa el Salvador durante el período 2021? ¿Cuál es la frecuencia de proximidad de los terceros molares inferiores</p>	<p>Objetivos Generales: Determinar la frecuencia de proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior, según la clasificación de Robert Langlais, en radiografías panorámicas de pacientes entre 18 y 60 años que acudieron al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández en Villa el Salvador durante el período 2021.</p> <p>Objetivos Específicos: Determinar la frecuencia de proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior, según la clasificación de Robert Langlais, en radiografías panorámicas de pacientes entre 18 y 60 años que acudieron al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández, según edad en Villa el Salvador durante el período 2021.</p>	<p>Hipótesis General: No aplica</p> <p>Hipótesis Específicas: Hipótesis Específica N° 1: Ho: No existe diferencia significativa de la proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior según edad de pacientes que acuden al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández en Villa el Salvador durante el período 2021. Ha: Existe diferencia significativa de la proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior según edad de pacientes que acuden al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández en Villa el Salvador durante el período 2021.</p> <p>Hipótesis Específica N° 2: Ho: No existe diferencia significativa de la proximidad de los terceros molares inferiores</p>	<p>VARIABLE: Proximidad de la tercera molar al conducto dentario inferior</p> <p>COVARIABLES: Pieza dentaria</p>	<p>No próxima al conducto dentario inferior</p> <p>a) El Conducto se observa intacto Próxima al Conducto Dentario inferior</p> <p>b) Banda oscura</p> <p>c) Cambio de dirección del Conducto dentario inferior.</p> <p>d) Discontinuidad del conducto dentario inferior.</p> <p>e) Adelgazamiento del conducto dentario inferior</p> <p>Pieza 3.8 Pieza 4.8</p>	<p>Método: Científico Tipo: Básico Nivel: Descriptivo Diseño: No experimental Población: 179 placas radiográficas. Muestra: 122 placas radiográficas panorámicas Plan de análisis: Descriptivo: Una vez obtenidos los datos requeridos para la investigación, se analizó los resultados, determinando la frecuencia y porcentaje con el software estadístico SPSS v25. Inferencial: Se realizó un análisis univariado de las variables donde se identificó repeticiones dominantes y referentes, también la elaboración de medias y desvío patrón de los puntos cuantitativos. Previa demostración</p>

<p>feriores al conducto dentario inferior, según la clasificación de Robert Langlais, en radiografías panorámicas de pacientes entre 18 y 60 años que acudieron al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández, según sexo en Villa el Salvador durante el período 2021?</p> <p>¿Cuál es la frecuencia de proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior, según la clasificación de Robert Langlais, en radiografías panorámicas de pacientes entre 18 y 60 años que acudieron al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández, según la pieza dentaria en Villa el Salvador durante el período 2021?</p>	<p>Determinar la frecuencia de proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior, según la clasificación de Robert Langlais, en radiografías panorámicas de pacientes entre 18 y 60 años que acudieron al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández, según sexo en Villa el Salvador durante el período 2021.</p> <p>Determinar la frecuencia de proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior, según la clasificación de Robert Langlais, en radiografías panorámicas de pacientes entre 18 y 60 años que acudieron al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández, según la pieza dentaria en Villa el Salvador durante el período 2021.</p>	<p>al conducto dentario inferior según sexo de pacientes que acuden al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández en Villa el Salvador durante el período 2021.</p> <p>Ha: Existe diferencia significativa de la proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior según sexo de pacientes que acuden al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández en Villa el Salvador durante el período 2021.</p> <p>Hipótesis Específica N° 3: H0: No existe diferencia significativa de la proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior según pieza dentaria de pacientes que acuden al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández en Villa el Salvador durante el período 2021.</p> <p>H1: Existe diferencia significativa de la proximidad de los terceros molares inferiores al conducto dentario inferior según pieza dentaria de pacientes que acuden al Hospital ESSALUD Uldarico Rocca Fernández en Villa el Salvador durante el período 2021.</p>	<p>Edad</p> <p>Sexo</p>	<p>18-27 28-38 39-49</p> <p>Masculino Femenino</p>	<p>de la colocación normal Prueba de Kolmogorov-Smirnov, se ejecutó un examen bivariado de las variables con la tentativa de Chi-cuadrado.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	----------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ANEXO 2

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Concepto	Tipo	Indicadores	Índice	Escala
Proximidad de la tercera molar inferior al conducto dentario inferior	Es la cercanía que se tiene entre las raíces de las terceras molares mandibulares y el canal dentario inferior.	Cualitativo Político-mico	No próxima al conducto dentario inferior a) El Conducto se observa intacto Próxima al Conducto Dentario inferior b) Banda oscura c) Cambio de dirección del Conducto dentario inferior d) Discontinuidad del conducto dentario inferior e) Adelgazamiento del conducto dentario inferior	Clasificación según Robert Langlais	Nominal

Covariables

Variable	Concepto	Tipo	Indicadores	Índice	Escala
Pieza Dentaria	Nomenclatura de la pieza dentaria	Cualitativa Dicotómica	Pieza 3.8 Pieza 4.8	Nomenclatura por cuadrantes Odontograma	Nominal
Sexo	Genotipo del paciente	Cualitativa Dicotómica	Masculino Femenino	Características físicas externas	Nominal
Edad	Años considerados cronológicamente al instante de la toma radiográfica	Cuantitativa Discreta	18-27 28-38 39-49 50-60	DNI	De razón

ANEXO 3

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Radiografía panorámica N°	PRÓXIMA AL CDI									
	Edad	Sexo		Pieza		(Clasificación R. Langlais)				
		Femenino (F)	Masculino (M)	Pieza 3.8	Pieza 4.8	No próxima al CDI	Intacto (a)	Banda oscura (b)	Cambio de dirección (c)	Discontinuidad (d)

ANEXO 4

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Nº _____

- **EDAD:**

_____ AÑOS.

- **SEXO:**

FEMENINO

MASCULINO

- **PIEZA DENTARIA:**

PIEZA 3.8

PIEZA 4.8

- **NO PROXIMA AL CONDUCTO DENTARIO INFERIOR ()**

- **PROXIMA AL CDI:**

- a) Conducto intacto
- b) Banda oscura
- c) Cambio de dirección del CDI
- d) Discontinuidad del CDI
- e) Adelgazamiento del CDI

ANEXO 5

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

Clasificación según signos radiográficos que describe Robert Langlais et al. Sobre la proximidad de la tercera molar al conducto dentario inferior. (1995) (12,15,24,26)

Descripción	Imágen que indica cercana proximidad del conducto dentario inferior con las raíces de la tercera molar, vistas en una radiografía panorámica.
a. Intacto: Las raíces del tercer molar no presentan signos de proximidad con el conducto dentario inferior.	
a. Banda oscura: Una banda radiolúcida cruza las raíces de las terceras molares.	
b. Cambio de dirección del conducto dentario inferior: El conducto dentario inferior describe una marcada curva próxima a la zona apical a las raíces de los terceros molares.	
c. Discontinuidad del conducto dentario inferior: El conducto dentario inferior se encuentra interrumpido o inexistente cuando cruza las raíces de las terceras molares.	

d. Adelgazamiento del conducto dentario inferior: Hay una disminución en el diámetro del conducto dentario inferior que cruza las raíces de la tercera molar.



ANEXO 6

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 **Apellidos y Nombres del Experto:** Paniagua Chacón Cecilia
 1.2 **Cargo e Institución donde labora:** Mg. Esp. Radiología Bucal y Maxilofacial
 1.3 **Nombre del Instrumento motivo de evaluación:** Ficha de recopilación de información para lectura y evaluación radiográfica.
 1.4 **Autor(es) del Instrumento:** Tejeira Arias Winny Mishel; Soto Orejon Violeta Milagros.
 1.5 **Título de la Investigación:** "Proximidad de terceras molares inferiores al conducto dentario inferior en estudio radiográfico en pacientes que acuden a ESSALUD, 2021"

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y el desarrollo de capacidades cognitivas.					X
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos de la Tecnología Educativa.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					4	45
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.98$$

III. **CALIFICACIÓN GLOBAL** (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/> 0.98	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

El instrumento cumple con los requisitos de aplicabilidad para el objetivo de la investigación.



Mg. Esp. Cecilia Paniagua Chacón
Radióloga bucal y maxilofacial

COP 16435 RNE 227 RNM 022

Lima, 24 de mayo de 2021

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto:** Vilchez Reynaga, Luzmila
1.2 Cargo e Institución donde labora: Investigador Renacyt María Rostworowski II
1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Ficha de recopilación de información para lectura y evaluación radiográfica.
1.4 Autor(es) del Instrumento: Tejeira Arias Winny Mishel; Soto Orejon Violeta Milagros.
1.5 Título de la Investigación: "Proximidad de terceras molares inferiores al conducto dentario inferior en estudio radiográfico en pacientes que acuden a ESSALUD, 2021"

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y el desarrollo de capacidades cognitivas.					X
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos de la Tecnología Educativa.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						50
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 1,00$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

El instrumento cumple con los requisitos de aplicabilidad para el objetivo de la investigación.

Lima, 24 de mayo del 2021



Dra. Esp. Luzmila Vilchez Reynaga
Especialista en Medicina y Patología Estomatológica
C.O.P. 5582 R.N.E. 0365

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto:** Mauricio Vilchez, César Raúl
1.2 Cargo e Institución donde labora: Investigador Renacyt María Rostworowski I - UNFV
1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Ficha de recopilación de información para lectura y evaluación radiográfica.
1.4 Autor(es) del Instrumento: Tejeira Arias Winny Mishel; Soto Orejon Violeta Milagros.
1.5 Título de la Investigación: "Proximidad de terceras molares inferiores al conducto dentario inferior en estudio radiográfico en pacientes que acuden a ESSALUD, 2021"

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y el desarrollo de capacidades cognoscitivas.					X
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos de la Tecnología Educativa.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						50
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 1,00$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

El instrumento cumple con los requisitos de aplicabilidad para el objetivo de la investigación.

Lima, 24 de mayo del 2021



Mg. Esp. César Mauricio Vilchez
Especialista en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar
C.O.P. 30426 R.N.E.2537

ANEXO 7
CONSTANCIA DE SU APLICACIÓN

ANEXO Nº 03

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Nº 1

• **EDAD:**

29 AÑOS.

• **SEXO:**

FEMENINO

MASCULINO

• **PIEZA DENTARIA:**

PIEZA 3.8

PIEZA 4.8

• **NO PROXIMA AL CONDUCTO DENTARIO INFERIOR ()**

• **PROXIMA AL CDI:**

- a) Conducto intacto
- b) Banda oscura
- c) Cambio de dirección del CDI
- d) Discontinuidad del CDI
- e) Adelgazamiento del CDI

ANEXO 8

Matriz de datos

Radiografía panorámica N°	Edad	Sexo		Pieza		No próxima al CDI	PRÓXIMA AL CDI (Clasificación R. Langlais)				
		Femenino	Masculino	Pieza 3.8	Pieza 4.8		Intacto	Banda oscura	Cambio de dirección	Discontinuidad	Adelgazamiento.
01	29	F		48					X		
02	23	F		38					X		
02	23	F		48					X		
03	30	M		38					X		
03	30	M		48					X		
04	26	F		48	X						
05	22	F		48					X		
05	22	F		38				X			
06	29	F		48					X		
07	48	F		48	X						
08	33	F		38			X				
09	31	F		48	X						
10	60	M		48	X						
10	60	M		38	X						
11	28	M		38		X					
12	38	M		38		X					
13	33	M		48	X						
13	33	M		38	X						
14	45	F		38					X		

15	40	F	48		X				
15	40	F	38					X	
16	28	M	48		X				
16	28	M	38					X	
17	32	M	48					X	
17	32	M	38	X					
18	54	M	48					X	
18	54	M	38		X				
19	29	M	48	X					
19	29	M	38		X				
20	20	F	38						X
20	20	F	48					X	
21	37	M	48		X				
21	37	M	38			X			
22	19	F	38		X				
23	29	M	38		X				
23	29	M	48		X				
24	60	F	38						X
24	60	F	48	X					
25	30	F	38		X				
25	30	F	48	X					
26	24	F	38			X			
27	24	F	38	X					
27	24	F	48	X					
28	26	M	48					X	
28	26	M	38					X	
29	24	F	48		X				
29	24	F	38					X	

30	60	M	48	X					
31	35	M	38	X					
31	35	M	48	X					
32	28	F	48			X			
32	28	F	38					X	
33	22	F	48				X		
33	22	F	38					X	
34	34	F	48					X	
34	34	F	38						X
35	18	F	48					X	
35	18	F	38					X	
36	18	F	48						X
36	18	F	38					X	
37	58	F	38				X		
38	32	F	38					X	
38	32	F	48			X			
39	27	F	38					X	
39	27	F	48					X	
40	18	M	38					X	
40	18	M	48						X
41	27	F	48		X				
41	27	F	38			X			
42	24	F	48						X
42	24	F	38			X			
43	18	F	48				X		
43	18	F	38					X	
44	26	F	48		X				
44	26	F	38		X				

45	36	F	48						X
45	36	F	38		X				
46	28	F	38				X		
47	18	M	48					X	
47	18	M	38					X	
48	28	M	48			X			
48	28	M	38		X				
49	20	F	48					X	
49	20	F	38						X
50	21	F	48						X
50	21	F	38					X	
51	53	F	48		X				
51	53	F	38				X		
52	21	M	48			X			
52	21	M	38			X			
53	36	M	48		X				
53	36	M	38					X	
54	58	M	48						X
55	26	F	38		X				
55	26	F	48		X				
56	44	M	48		X				
56	44	M	38		X				
57	29	F	38			X			
58	21	M	48		X				
58	21	M	38						X
59	47	M	48						X
59	47	M	38			X			
60	27	F	48		X				

60	27	F	38			X			
61	44	F	38					X	
61	44	F	48						X
62	38	M	48		X				
62	38	M	38					X	
63	25	F	48		X				
63	25	F	38		X				
64	22	F	38			X			
64	22	F	48			X			
65	32	M	48		X				
66	38	F	48			X			
67	46	F	48			X			
68	22	M	38		X				
68	22	M	48		X				
69	29	M	38	X					
69	29	M	48	X					
70	21	F	38	X					
70	21	F	48	X					
71	24	M	38						X
71	24	M	48		X				
72	27	F	38			X			
72	27	F	48			X			
73	26	M	38		X				
74	30	M	38					X	
74	30	M	48					X	
75	31	F	38				X		
75	31	F	48			X			
76	60	F	38			X			

76	60	F	48			X			
77	42	F	38						X
77	42	F	48		X				
78	36	F	38	X					
78	36	F	48				X		
79	42	F	38		X				
79	42	F	48						X
80	36	M	38	X					
80	36	M	48	X					
81	39	F	38		X				
82	30	F	38					X	
82	30	F	48						X
83	38	M	38		X				
83	38	M	48			X			
84	29	M	38					X	
84	29	M	48				X		
85	35	M	48	X					
86	46	M	38	X					
87	24	M	38					X	
87	24	M	48					X	
88	30	M	38			X			
88	30	M	48		X				
89	30	F	38			X			
89	30	F	48			X			
90	38	F	38		X				
90	38	F	48		X				
91	18	F	38				X		
91	18	F	48					X	

92	20	M	38						X
92	20	M	48		X				
93	26	F	38			X			
93	26	F	48			X			
94	28	F	38		X				
94	28	F	48		X				
95	32	F	38			X			
96	26	M	38			X			
96	26	M	48					X	
97	42	F	38			X			
97	42	F	48			X			
98	29	F	38		X				
98	29	F	48						X
99	39	F	38	X					
100	49	M	38		X				
100	49	M	48		X				
101	45	F	38			X			
101	45	F	48		X				
102	35	M	38						X
102	35	M	48					X	
103	48	M	38	X					
103	48	M	48	X					
104	21	F	38		X				
104	21	F	48		X				
105	34	F	38						X
106	28	F	38		X				
106	28	F	48		X				
107	24	M	38					X	

107	24	M	48					X	
108	28	F	38		X				
109	41	F	38		X				
109	41	F	48	X					
110	18	M	38		X				
110	18	M	48		X				
111	31	M	38				X		
111	31	M	48					X	
112	30	F	38			X			
112	30	F	48					X	
113	25	M	38			X			
114	18	F	48				X		
115	18	F	38		X				
115	18	F	48					X	
116	45	F	38		X				
116	45	F	48		X				
117	30	M	38						X
117	30	M	48						X
118	26	F	38					X	
118	26	F	48					X	
119	20	F	38					X	
119	20	F	48					X	
120	21	F	38					X	
120	21	F	48			X			
121	20	F	38						X
121	20	F	48		X				
122	25	F	38					X	
122	25	F	48					X	

SOLICITUD DE PERMISO A LA INSTITUCIÓN DONDE SE RECABARON LOS DATOS

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

Lima, 15 de agosto del 2021

SEÑOR:

Dr. Merce Sotomayor Mancisidor
Coordinador del servicio de odontología.
Hospital Uldarico Rocca Fernández –EsSalud-V.E. S

Asunto: Carta de Presentación de los bachilleres: SOTO OREJON VIOLETA MILAGROS y
TEJEIRA ARIAS WINNY MISHEL

De nuestra consideración:

Es grato dirigimos a usted, nosotras: Violeta Milagros Soto Orejon identificada con DNI N.°43828539 y código de matrícula E10404J; Tejeira Arias Winny Mishel identificada con DNI: 47021021 Y código de matrícula H07356K quienes se encuentran desarrollando el Trabajo de Investigación (Tesis):

Proximidad de terceros molares inferiores al conducto dentario inferior en estudio radiográfico en pacientes que acuden a EsSalud, 2021

En ese sentido, solicitamos a su digna persona facilitar el acceso de nuestras estudiantes a su Institución a fin de que puedan visualizar las radiografías panorámicas de los pacientes atendidos en el servicio de odontología para poder recabar información necesaria.

Con este motivo, le saludamos atentamente,

Violeta Milagros Soto Orejon

Winny Mishel Tejeira Arias

CONSENTIMIENTO / CARTA DE ACEPTACION DE LA INSTITUCIÓN



CARTA DE ACEPTACIÓN DE SOLICITUD

Yo, Merce Sotomayor Mancisidor, coordinador del servicio de odontología y cirujano Buco Maxilofacial del Hospital Uldarico Rocca Fernández, EsSalud. Villa El Salvador.

Declaro aceptar la solicitud para poder revisar las historias clínicas y radiografías panorámicas de los pacientes atendidos en nuestro servicio de Odontoestomatología a los bachilleres Violeta Milagros Soto Orejon identificada con DNI N.º43828539, código de matrícula E10404J y Tejeira Arias Winny Mishel identificada con DNI N.º47021021, código de matrícula H07356K; egresadas de la UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES, para el desarrollo de su trabajo de Investigación (Tesis):

"PROXIMIDAD DE TERCERAS MOLARES INFERIORES AL CONDUCTO DENTARIO INFERIOR EN ESTUDIO RADIOGRAFICO EN PACIENTES QUE ACUDEN A ESSALUD, 2021" para optar sus títulos como Cirujano Dentista.

Atentamente

Lima, 23 de agosto 2021.

FIRMA Y SELLO



FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

Yo, Tejeira Arias Winny Mishel identificado (a) con DNI N° 47021021 egresada de la escuela profesional de odontología, vengo implementando el proyecto de tesis titulado “PROXIMIDAD DE TERCERAS MOLARES INFERIORES AL CONDUCTO DENTARIO INFERIOR EN ESTUDIO RADIOGRAFICO EN PACIENTES QUE ACUDEN A ESSALUD, 2021”, en ese contexto declaro bajo juramento que los datos que se generen como producto de la investigación, así como la identidad de los participantes serán preservados y serán usados únicamente con fines de investigación de acuerdo a lo especificado en los artículos 27 y 28 del Reglamento General de Investigación y en los artículos 4 y 5 del Código de Ética para la investigación Científica de la Universidad Peruana Los Andes, salvo con autorización expresa y documentada de alguno de ellos.

Lima, 11 de octubre del 2021.



Tejeira Arias Winny Mishel
Responsable de investigación



FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

Yo, Soto Orejon Violeta Milagros identificado (a) con DNI N° 43828539 egresada de la escuela profesional de odontología, vengo implementando el proyecto de tesis titulado "PROXIMIDAD DE TERCERAS MOLARES INFERIORES AL CONDUCTO DENTARIO INFERIOR EN ESTUDIO RADIOGRAFICO EN PACIENTES QUE ACUDEN A ESSALUD, 2021", en ese contexto declaro bajo juramento que los datos que se generen como producto de la investigación, así como la identidad de los participantes serán preservados y serán usados únicamente con fines de investigación de acuerdo a lo especificado en los artículos 27 y 28 del Reglamento General de Investigación y en los artículos 4 y 5 del Código de Ética para la investigación Científica de la Universidad Peruana Los Andes, salvo con autorización expresa y documentada de alguno de ellos.

Lima, 11 de octubre del 2021.



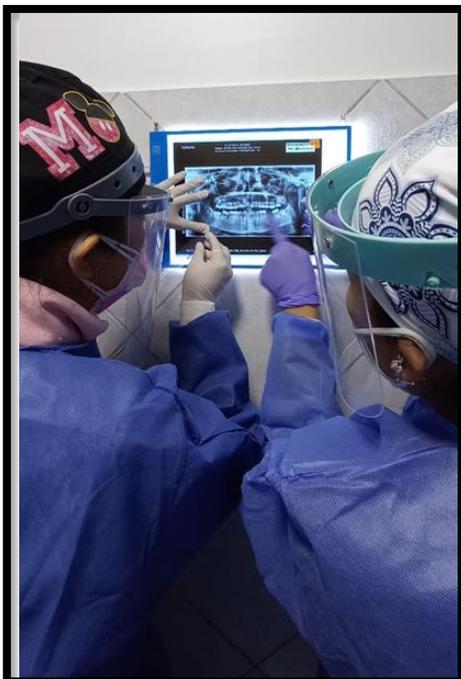
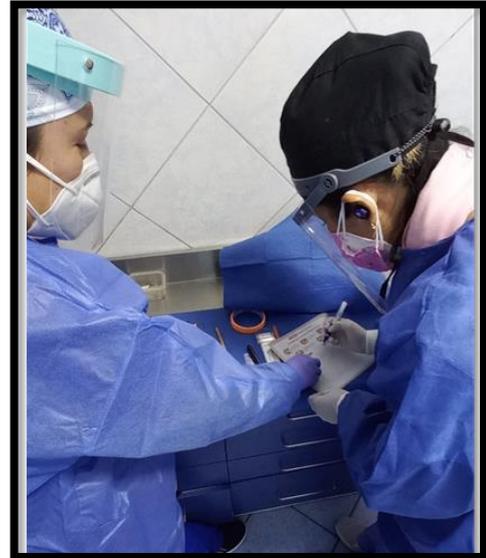

Apellidos y nombres: Soto Orejon Violeta Milagros
Responsable de la investigación

Fotos de la aplicación del instrumento



MATERIALES: Radiografías panorámicas, ficha de recolección de datos, lupa. Lápiz.

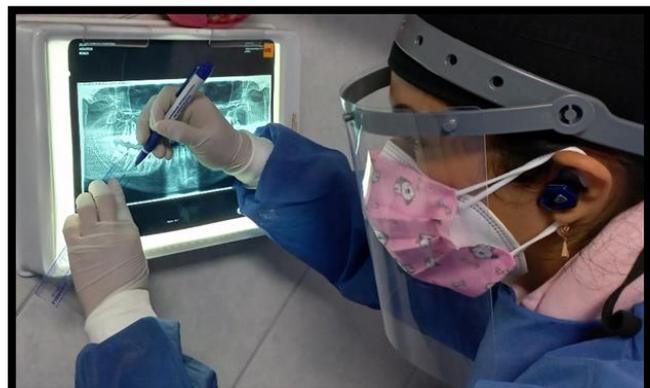
Enumeración de radiografías.

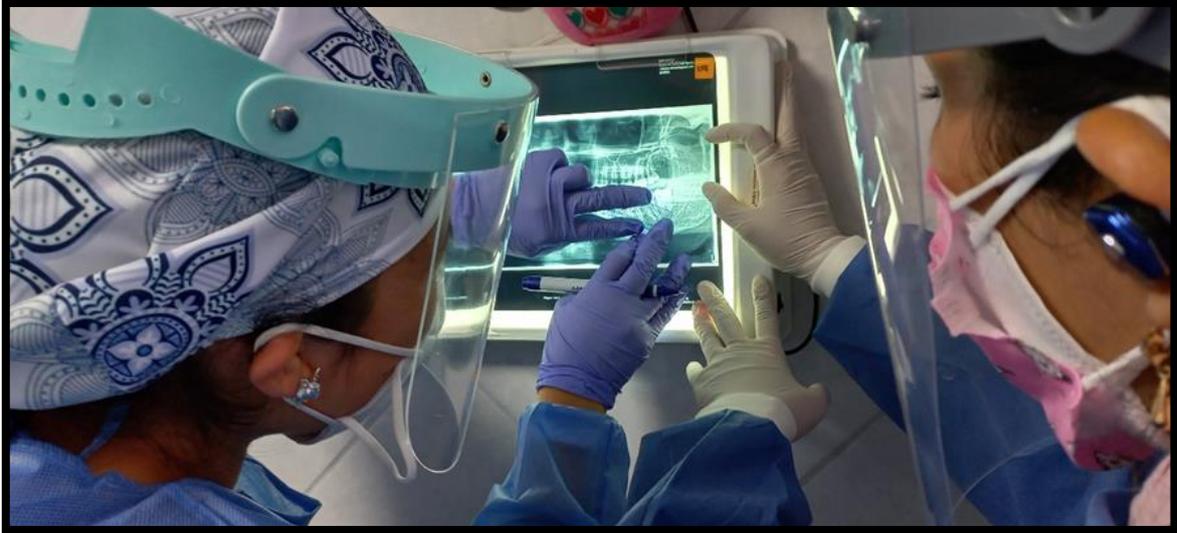


Análisis de radiografías, evaluación de los signos radiográficos según R. Langlais.



Evaluación de la proximidad de la tercera molar inferior al conducto dentario.

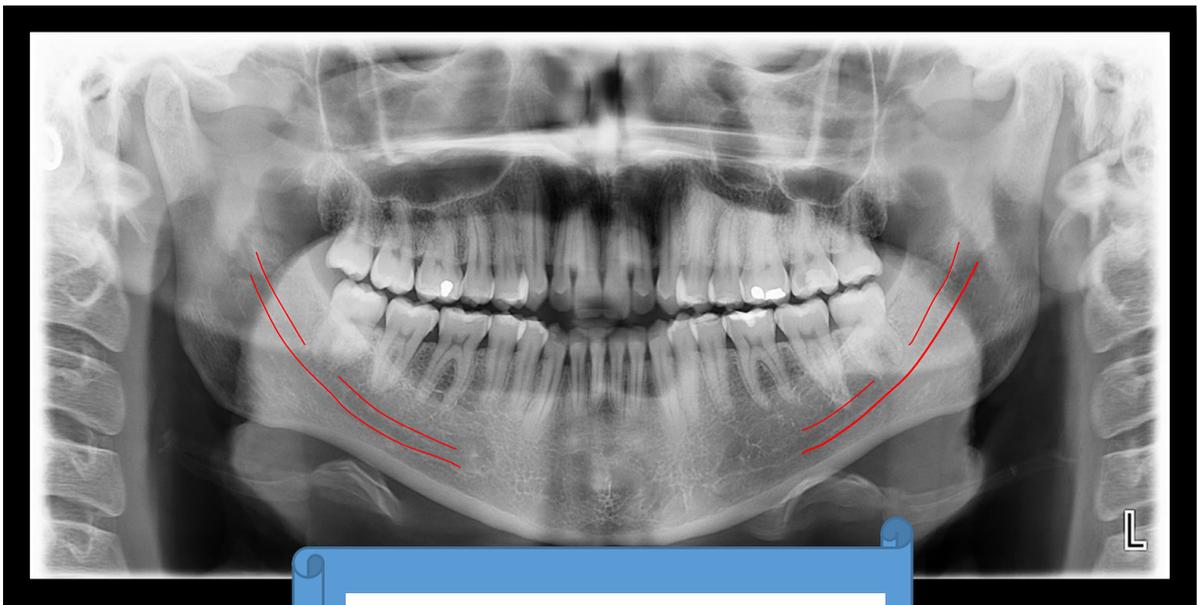




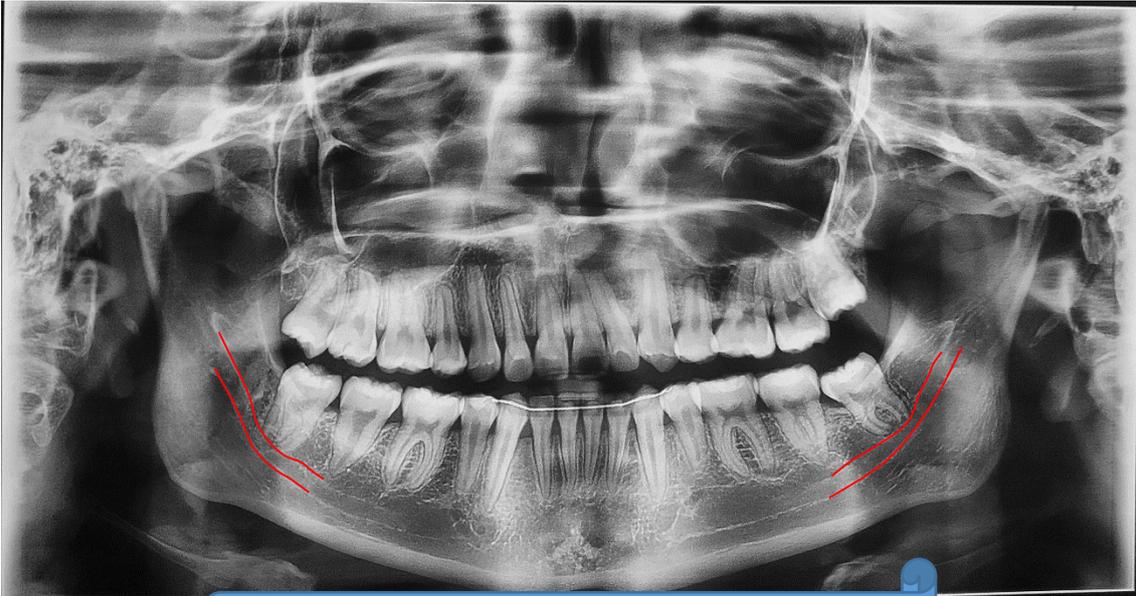
Pieza 38 muestra el signo radiográfico: Intacta
Pieza 48 muestra: Banda oscura.



Pieza 38 con signo radiográfico “Banda oscura”
Pieza 48: ausente



Piezas 3.8 y 4.8 muestran discontinuidad
del conducto dentario.



Piezas 3.8 muestra adelgazamiento del conducto.
Pieza 4.8 muestra cambio de dirección



PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID-19

En estos dos últimos años hemos atravesado un problema sanitario a nivel mundial, la pandemia ocasionada por La COVID-19, enfermedad causada por el nuevo coronavirus conocido como SARS-CoV-2. Se informó a la OMS sobre la existencia de un grupo de casos de enfermedad respiratoria denominada “neumonía vírica” declarado en Wuhan (República Popular China) a finales de diciembre. Entre los principales síntomas destacan:*

- Fiebre
- Tos seca
- Cansancio
- Pérdida del gusto o el olfato
- Congestión nasal
- Conjuntivitis (enrojecimiento ocular)
- Dolor de garganta
- Dolor de cabeza
- Dolores musculares o articulares
- Diferentes tipos de erupciones cutáneas
- Náuseas o vómitos
- Diarrea
- Escalofríos o vértigo

Ante esta coyuntura se desarrollaron protocolos de bioseguridad para la prevención y control de la enfermedad, el MINISTERIO DE SALUD DEL PERÚ emitió diversas medidas sanitarias para la protección de todos los ciudadanos, tanto para personal sanitario como persona civil.

En ese sentido, la ejecución del presente trabajo de investigación se llevó a cabo bajo estrictas medidas de bioseguridad recomendadas por el Minsa para mantener nuestra integridad, la de nuestras familias y demás personas. ¹

¹* Fuente: Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>

Medidas de prevención y control de la Covid-19 ²

- Uso de equipo de protección personal (EPP) que incluye:
 - Uso de la doble mascarilla. Las mascarillas deberán tener buena capacidad de filtración y ajuste al rostro. Ello será posible con el uso de doble mascarilla (una quirúrgica de tres pliegues, y sobre ella una mascarilla comunitaria) o con una KN 95.
 - Uso de protectores faciales o gafas.
 - Mandiles quirúrgicos descartables.
 - Guantes quirúrgicos descartables.
 - Gorros quirúrgicos descartables.
- Lavado de manos frecuente con agua y jabón o desinfectarlas con alcohol gel al 70%.
- Higiene respiratoria (cubrirse al estornudar con el antebrazo o pañuelo desechable).
- Limpieza, desinfección y manejo de residuos sólidos hospitalarios.
- Limpieza, desinfección y esterilización apropiada de los equipos y dispositivos médicos.

² ** Fuente: MINSA

- <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/826239-alerta-epidemiologica-n-019>

- <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1007147/AE019.pdf>

- <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/544225-recomendaciones-para-el-uso-de-mascarillas-y-respiradores-para-trabajadores-del-sector-salud>

El MINSA con Resolución Ministerial N° 268-2020 aprueba el **Documento Técnico denominado:** ³

RECOMENDACIONES PARA EL USO APROPIADO DE MASCARILLAS Y RESPIRADORES POR EL PERSONAL DE SALUD EN EL CONTEXTO DE COVID-19

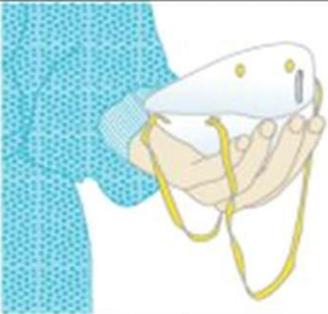
Indica cómo ponerse y quitarse adecuadamente un respirador (n95, ffp2 o equivalentes):

- 1°. Lavarse bien las manos con agua y jabón al menos 20 seg. Antes de ponerse o quitarse el respirador.
- 2°. Revisar que el respirador esté en buenas condiciones.
- 3°. Si el respirador estuviese dañado deberá ser reemplazado con uno nuevo.
- 4°. Evitar que haya vello facial, cabello, joyas, lentes, prendas de vestir o cualquier otra cosa entre el respirador y la cara o que esté impidiendo la colocación adecuada del respirador.
- 5°. Seguir las instrucciones al colocarse el respirador (mascarilla quirúrgica)

³ FUENTE: MINSA

▪ https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/671450/Documento_Te%CC%81cnico.pdf

INSTRUCCIONES SOBRE EL USO CORRECTO DEL RESPIRADOR⁴

	<p>Paso 1 Coloque el respirador en la mano con la pieza nasal situada en la zona de las yemas de los dedos, dejando que las cintas ajustables cuelguen a ambos lados de la mano.</p>
	<p>Paso 2 Coloque el respirador bajo el mentón, con la pieza nasal en la parte superior.</p>
	<p>Paso 3 Tire de la cinta superior, pásela sobre la cabeza y colóquela en la zona alta de la parte posterior de la cabeza. Tire de la cinta inferior, pásela sobre la cabeza y colóquela debajo de la anterior, situándola a ambos lados del cuello, por debajo de las orejas.</p>
	<p>Paso 4 Ponga las yemas de los dedos de ambas manos en la parte superior de la pieza de metal que cubre la nariz y móldela (USANDO DOS DEDOS DE CADA MANO) de modo que se adapte a la forma de la nariz. Si sólo moldea la pieza nasal con una mano, es posible que el desempeño del respirador sea menor.</p>

⁴ Fuente: Resolución ministerial MODIFICADA N°268-2020-MINSA. DISPONIBLE EN: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/671450/Documento_Te%CC%81cnico.pdf



Paso 5

Cubra la parte frontal del respirador con ambas manos, teniendo cuidado de no modificar la posición del respirador.

Paso 5a: Control de sellado positivo

- Espire con fuerza. Presión positiva dentro de respirador = ninguna fuga. Si hay alguna fuga ajuste la posición y la tensión de las cintas.
- Vuelva a comprobar el sellado y repita los pasos hasta que el sellado del respirador sea adecuado.

Paso 5b: Control de sellado negativo

- Inhale profundamente. Si no hay ninguna fuga, la presión negativa hará que el respirador se pegue a la cara.
- Una fuga hará que se pierda la presión negativa en el respirador, debido al aire que entra por los puntos sin sellado.

Para quitarse el respirador



Paso 6

Quítese el respirador halando la banda inferior sobre la parte de atrás de la cabeza sin tocar el respirador, haciendo lo mismo con la banda superior.



Paso 7

Coloque el respirador en una bolsa especial, para llevar a descontaminación/esterilización o para desechar si se agotó el número de veces para su reutilización (colocar en una bolsa roja para su posterior eliminación).

¡LÁVESE LAS MANOS!



¡NO TOQUE la parte de adelante del respirador!
¡Puede estar contaminada!

PROTÉGETE DEL CORONAVIRUS

Pasos para un correcto lavado de manos



1 Quitate los objetos de las manos y muñecas.



2 Mójate las manos con suficiente agua.



3 Frota tus manos con jabón mínimo 20 segundos.



4 Enjuaga tus manos con abundante agua (de preferencia a chorro).



5 Seca tus manos con papel toalla o una toalla limpia.



6 Cierra el caño con el papel o toalla que acabas de usar.



7 Elimina el papel o extiende la toalla para ventilarla.

Para más información
llama gratis al
113 SALUD

Así previenes enfermedades respiratorias, diarreicas y otras.

EL PERÚ PRIMERO



PERU Ministerio de Salud

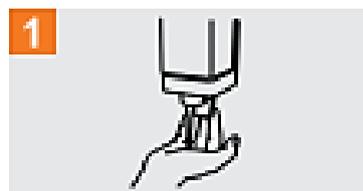
¿Cómo lavarse las manos?

¡Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias! Si no, utilice la solución alcohólica

0 Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos



Mójese las manos con agua;



Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;



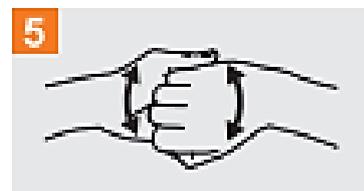
Frótese las palmas de las manos entre sí;



Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;



Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;



Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;



Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;



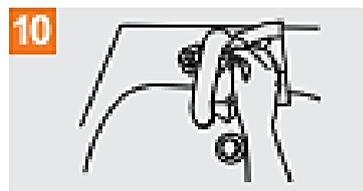
Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;



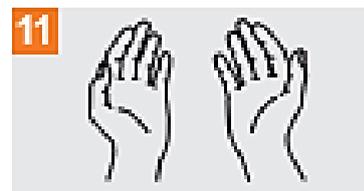
Enjuáguese las manos con agua;



Séquese con una toalla desechable;



Sírvase de la toalla para cerrar el grifo;



Sus manos son seguras.



Organización
Mundial de la Salud

Seguridad del Paciente

ON A HEALTHY PEOPLE, FOR OUR STRENGTH TO SAVE LIVES

SAVE LIVES

Clean Your Hands