



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

Prevalencia del grado de dificultad quirúrgica de terceros molares
mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico,
Lima 2019-2020

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

CIRUJANO DENTISTA

AUTORA:

Gavilán Montenegro, Joselyn Gabriela (ORCID: 0000-0003-1529-8092)

ASESORA:

Dra. CD. Claudet Sánchez, Fiorella Grace (ORCID: 0000-0002-4360-3827)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Promoción de la Salud y Desarrollo Sostenible

PIURA - PERÚ

2021

Dedicatoria

A Dios por guiar mi camino durante toda esta difícil y larga etapa de formación académica, gracias a él que me da fortaleza, sabiduría y fuerzas para superar todos los obstáculos que se me presentan y así alcanzar mis metas trazadas.

A mis padres, quienes se han sacrificado de diversas formas para ayudarme a culminar con mis estudios universitarios y siempre me han prestado su apoyo incondicional cuando más lo necesitaba; son ellos quienes se merecen todos los logros que obtendré de aquí en adelante durante mi vida profesional.

A mis familiares por brindarme su apoyo y buenos consejos en todo este tiempo.

Agradecimiento

A Dios.

A mis padres, por brindarme su apoyo incondicional en todo momento y permitirme seguir con mis estudios superiores.

A mis familiares y amigos, por apoyarme y motivarme en todo momento durante esta etapa de pregrado.

A mis asesores por su apoyo y sugerencias para mejorar esta investigación.

A todas las personas que, de una u otra manera, colaboraron con la realización de este estudio.

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	vi
Índice de abreviaturas	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	3
III. METODOLOGÍA.....	12
3.1. Tipo y diseño de investigación	12
3.2. Variables y operacionalización	12
3.3. Población, muestra y muestreo	12
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	13
3.5. Procedimientos	13
3.6. Método de análisis de datos	14
3.7. Aspectos éticos.....	15
IV. RESULTADOS	16
V. DISCUSIÓN.....	20
VI. CONCLUSIONES	24
VII. RECOMENDACIONES.....	25
REFERENCIAS	26
ANEXOS.....	35
ANEXO 1	35
ANEXO 2	36

ANEXO 3.....	37
ANEXO 4.....	38
ANEXO 5.....	39
ANEXO 6.....	40
ANEXO 7.....	44
ANEXO 8.....	46
ANEXO 9.....	47
ANEXO 10.....	48

Índice de tablas

Tabla 1. Prevalencia del grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, Lima 2019-2020	16
Tabla 2. Grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, Lima 2019- 2020, según sexo.....	17
Tabla 3. Grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, Lima 2019- 2020, según pieza dental.....	18
Tabla 4. Grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, Lima 2019- 2020, según edad.....	19

Índice de abreviaturas

OMS. Organización Mundial de la Salud	1
ATM. Articulación temporomandibular	7
IMC. Índice de masa corporal.....	10

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia del grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, Lima 2019-2020. Fue un estudio de tipo básico, cualitativo, de diseño no experimental, descriptivo, transversal y retrospectivo. La muestra del estudio estuvo conformada por 150 historias clínicas con radiografías panorámicas digitales de pacientes con presencia del tercer molar mandibular, atendidos en un consultorio odontológico en los años 2019-2020. El instrumento empleado para la evaluación del grado de dificultad quirúrgica fue el índice de Pernambuco. Los resultados mostraron que hubo una prevalencia del grado de dificultad quirúrgica moderado (61%), seguido de leve (39%). En cuanto al sexo, pieza dental y edad, predominó el grado de dificultad quirúrgica moderado en todos los grupos. Se concluye que el grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares prevalente fue moderado.

Palabras claves: Tercer molar, consultorio odontológico, pacientes, radiografía panorámica.

Abstract

The present research aimed to determine the prevalence of the degree of surgical difficulty of mandibular third molars in patients treated in a dental office, Lima 2019-2020. It was a basic, qualitative, non-experimental, descriptive, cross-sectional and retrospective study. The study sample consisted of 150 medical records with digital panoramic radiographs of patients with the presence of the mandibular third molar, treated at a dental office in the years 2019-2020. The instrument used to evaluate the degree of surgical difficulty was the Pernambuco index. The results showed that there was a prevalence of moderate degree of surgical difficulty (61%), followed by mild (39%). Regarding sex, tooth and age, the degree of moderate surgical difficulty prevailed in all groups. It is concluded that the prevailing degree of surgical difficulty of mandibular third molars was moderate.

Keywords: Third molar, dental office, patients, panoramic radiography.

I. INTRODUCCIÓN

La extracción de terceros molares se ha convertido en un procedimiento muy común en la práctica diaria odontológica ¹⁻³, y según la Organización Mundial de la Salud (OMS), corresponde a uno de los más frecuentes procedimientos quirúrgicos dentro de la rama de la cirugía bucal y maxilofacial.⁴

La decisión de extraer dichas piezas dentarias está asociada a diversos motivos como, la presencia de sintomatología, erupción atípica, mal posición en la arcada y la predisposición a desarrollar ciertas patologías y problemas en estructuras adyacentes. ^{1,5,6}

En la actualidad, a pesar de ser un procedimiento con gran demanda, se aprecia una gran incidencia de iatrogenias y complicaciones que se relacionan a un mal manejo, debido al mal diagnóstico y deficiente evaluación previa del caso.⁷ La evaluación pre operatoria incluye la estimación de la dificultad quirúrgica, haciendo uso de una variedad de índices o escalas de valoración predictiva y exámenes auxiliares, haciendo un cuidadoso análisis de los factores clínicos y radiográficos que pudieran complicar la cirugía y la evolución después de la misma.^{2,3,8-10}

En la rama de la odontología, los exámenes complementarios son de gran utilidad para el diagnóstico, planificación de tratamiento y preservación del paciente. En tal sentido, la radiografía panorámica sigue siendo una de las técnicas radiográficas más prácticas y accesibles, con mayor uso en el ámbito clínico; que además de emplear una menor dosis de radiación, permite una visión completa de la región maxilar y mandibular, región dentoalveolar y estructuras anatómicas adyacentes. ^{8,11,12}

El problema principal del estudio fue ¿Cuál es la prevalencia del grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, Lima 2019-2020?

La perspectiva tanto del operador como del paciente es que el procedimiento quirúrgico ocurra sin presentarse incidentes, sin embargo, a pesar de ser una cirugía de baja morbilidad, pueden surgir ciertas complicaciones intra operatorias y

post operatorias ^{2,4}. Dichas complicaciones están asociadas con extracciones difíciles ². Por ende, tanto la previa evaluación clínica, radiográfica a través de las radiografías panorámicas y la estimación del grado de dificultad quirúrgica de las terceras molares a través de índices de valoración pre quirúrgica, son de vital importancia para que el cirujano dentista pueda planificar la cirugía de forma más eficiente, evaluar los posibles riesgos relacionados con el procedimiento, minimizando el riesgo de accidentes, disminuyendo el tiempo de la extracción y permitiendo además informar al paciente de la posibilidad de complicaciones asociadas con el acto quirúrgico y sobre qué resultados esperar en la fase evolutiva.^{4,8,10,13}

El objetivo principal del estudio fue, determinar la prevalencia del grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, Lima 2019-2020.

Los objetivos específicos fueron, determinar el grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, Lima 2019-2020, según sexo; determinar el grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, Lima 2019-2020, según pieza dental; determinar el grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, Lima 2019-2020, según edad.

II. MARCO TEÓRICO

Vargas et al.¹⁴ (2020) Ecuador. Realizaron una investigación que tuvo como objetivo de determinar el grado de dificultad quirúrgico de terceros molares inferiores de pacientes atendidos en el Centro clínico de la ciudad de Quito, siendo un estudio de tipo descriptivo y transversal. La muestra estuvo constituida por radiografías panorámicas de 100 terceras molares inferiores retenidas antes de efectuarse su extracción. El instrumento utilizado para la valoración del grado de dificultad quirúrgico fue la escala clínico-radiográfica Romero-Ruíz. En los resultados se obtuvo que, el grado de dificultad quirúrgico con mayor prevalencia fue difícil/moderado (71%), seguido de muy difícil/ severo (19%) y por último poco difícil/ leve (10%). Según edad, de 16-20 años, el (28.9%) fue calificado como difícil y de 31-40 años, el (23.5%) fue muy difícil. Según sexo, el (86%) del sexo masculino fue calificado como difícil, para el sexo femenino, el (24.6%) fue muy difícil y el (15.8%) fue poco difícil. Se concluye que el grado de dificultad quirúrgico de terceros molares inferiores predominante fue difícil/moderado.

Kim et al.¹⁵ (2019) Corea. Realizaron un estudio que tuvo como objetivo determinar la prevalencia del grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares impactados de pacientes del Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital de Cesantía de Gangnam, siendo un estudio observacional y retrospectivo. Se evaluaron radiografías panorámicas digitales de 204 terceras molares mandibulares, a través de una escala pre existente modificada (Pederson). En los resultados se obtuvo que hubo mayor prevalencia de casos clasificados como moderadamente difícil (73%), seguido por muy difícil (13.4%) y solo el (6.4%) de los casos fueron calificados como extremadamente difícil. En conclusión, el grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares impactados prevalente fue moderadamente difícil.

Zhang et al.¹⁶ (2019) China. Publicaron un estudio que tuvo como objetivo valorar el nivel de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares impactados de pacientes que asistieron al Departamento Ambulatorio de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Escuela de Estomatología de la Universidad Médica de Capital. Estudio observacional de cohorte prospectivo, cuya muestra estuvo conformada por 203 pacientes que requerían extracción del tercer molar inferior, los cuales

contaban con su respectiva radiografía panorámica. Para la valoración de la dificultad quirúrgica, se usaron el índice de Pederson y un nuevo índice creado. En los resultados se obtuvo que hubo una mayor presencia de casos con grado de dificultad moderado, siendo 76 pacientes (37.4%), seguido de dificultad leve, con 75 pacientes (36.9%) y dificultad alta, con 52 pacientes (25.6%), según el índice de Pederson; por otro lado, 85 de los casos (41.8%) obtuvo un grado de dificultad moderado, 78 pacientes (38.4%) obtuvo una dificultad leve y 40 pacientes (19.7%) tuvo una dificultad alta, según el nuevo índice creado. Se concluye que el grado de dificultad quirúrgico moderado fue el más prevalente usando ambos índices.

Sammartino et al.¹⁷ (2017) Italia. Realizaron un estudio donde pretendían determinar el grado de dificultad quirúrgica de terceras molares mandibulares antes y durante el procediendo quirúrgico y así evaluar la exactitud de una nueva escala de predicción para la extracción de las mismas piezas dentales. La muestra estuvo conformada por radiografías panorámicas de 200 pacientes que requerían exodoncia del tercer molar mandibular. Para determinar el grado de dificultad pre quirúrgica se utilizó una nueva escala de valoración. En los resultados se obtuvo que el (22%) de los molares calificaron como dificultad baja, (36%) como dificultad media y (17%) como difícil, según la nueva escala, teniendo una concordancia de 84%, 79% y 74% con la dificultad intraoperatoria respectivamente. En conclusión, hubo una mayor presencia de casos calificados con dificultad media.

De Carvalho et al.¹⁸ (2017) Brasil. Realizaron un estudio que tuvo como objetivo la realización y validación de un nuevo índice de dificultad quirúrgica, llamado índice de Pernambuco y determinar el grado de dificultad quirúrgico de terceros molares inferiores antes y durante el acto quirúrgico. El estudio se llevó a cabo en dos periodos: el primero constó de un análisis transversal de datos clínicos, demográficos y radiográficos de pacientes a quienes se les efectuó la extracción del tercer molar inferior para desarrollar el índice propiamente dicho, se analizó un total de 753 procedimientos quirúrgicos y se identificó las variables más significativas en la valoración de la dificultad quirúrgica (edad, el IMC, nivel de, espacio retromolar disponible, plano oclusal, ángulo de impactación, número de raíces, curvatura radicular y relación con la segunda molar). La segunda etapa fue un estudio de cohorte prospectivo, donde se realizaron los mismos procedimientos

en 280 terceros molares inferiores, para la validación del nuevo índice. En los resultados se obtuvo que, 140 de los casos (50%) fueron considerados como dificultad leve antes del acto quirúrgico, teniendo una concordancia de (93.1%) con la valoración intraoperatoria y 140 (50%) tuvo una dificultad alta, coincidiendo en (87.9%). Se concluyó que hubo una similitud de casos considerados como dificultad leve y alta. Además, habiendo una alta concordancia entre índice y el acto quirúrgico; lo que indica que el índice de Pernambuco demostró ser un instrumento factible y muy preciso.

Ribes et al.¹⁹ (2017) España. Realizaron una investigación que tuvo como finalidad determinar el grado de dificultad quirúrgica de terceros molares inferiores antes y durante su extracción en pacientes atendidos en el Departamento de Estomatología y Cirugía Maxilofacial del Hospital General de la Universidad de Valencia, y así observar la correlación entre los resultados. Fue un estudio de tipo observacional y retrospectivo, cuya muestra estuvo conformada por 100 pacientes con su respectiva radiografía panorámica. Para la estimación de la dificultad pre quirúrgica se empleó una nueva escala creada por los autores. En los resultados se obtuvo que, el (79,2%) de los casos fueron valorados como moderadamente difícil, (14.6%) como no difícil y (6.3%) como difícil. Se concluye que el grado de dificultad quirúrgico de terceros molares inferiores predominante fue moderadamente difícil y que hubo correlación entre los resultados de la escala y la valoración durante el acto quirúrgico.

Park ²⁰ (2016) Corea. Realizó un estudio que tuvo como objetivo determinar el grado de dificultad quirúrgica de terceros molares inferiores para investigar qué factores estaban relacionados con el incremento de la complejidad operatoria. Fue un estudio observacional retrospectivo. La muestra estuvo conformada por radiografías panorámicas de 680 pacientes a los que se les realizó la exéresis de 762 terceros molares inferiores. La predicción del grado de dificultad fue determinada haciendo uso del índice de Pederson como instrumento. En los resultados se obtuvo que, el (71.1%) fue considerado como poco difícil, (16.3%) moderadamente difícil y (12.6%) muy difícil. Se concluye que se presentaron una mayor cantidad de casos clasificados de grado poco difícil y se propone el uso de escalas que consideren más factores.

Kharma et al.²¹ (2014) Siria. Realizaron un estudio con el objetivo de establecer el grado de dificultad quirúrgica de terceros molares inferiores y evaluar la fiabilidad del índice de Pederson en la valoración preoperatoria de la complejidad quirúrgica de las mismas piezas dentales y proponer una nueva escala. Fue un estudio observacional y retrospectivo. La muestra estuvo conformada por 100 terceros molares mandibulares evaluados radiográficamente previos a su extracción. Los instrumentos utilizados para la valoración de dificultad pre quirúrgica fueron el índice de Pederson y la escala de Kharma, que consideraba una nueva variable (forma radicular) en su valoración. En los resultados se obtuvo que el (51%) se consideró moderadamente difícil, (37%) poco difícil y (12%) muy difícil, según el índice de Pederson; por otro lado, el (40%) fue poco difícil, el (24%) moderadamente difícil, (21%) fácil y el (15%) muy difícil, según la escala kharma. Se concluye que hubo una mayor prevalencia de casos calificados como moderadamente difíciles para el índice de Pederson y una mayor presencia de casos poco difíciles para la escala Kharma; además se determina que la variable agregada es significativa para la valoración de la dificultad quirúrgica y que la nueva escala es más confiable y precisa que el índice de Pederson.

Los terceros molares inferiores son las últimas piezas dentales en formarse y erupcionar, hacen su aparición en boca alrededor de los 16 y 17 años de edad y terminan su formación total a los 25 años aproximadamente, con el cierre apical. Estos dientes suelen tener una anatomía muy variada, tanto en la porción coronal, como radicular. Debido a su tardía erupción en la arcada dentaria, suele adquirir posiciones alteradas por el reducido espacio con el que cuentan para alinearse de forma adecuada, o incluso en muchos casos no hace erupción fuera de la encía, a lo que se le conoce como retención dentaria.²²⁻²⁴

Dientes retenidos son aquellos que, al llegar la etapa de erupción normal, no logran salir y se mantienen sumergidos en los maxilares, conservando su saco pericoronario íntegro. Esta retención puede darse de dos maneras: intraósea, cuando la pieza dentaria está circundada por hueso, y subgingival cuando solo está cubierta de tejido gingival.^{22,24-26} Esta condición puede darse debido a causas externas, como irradiación y deficiencia endocrina; o factores locales, como carencia de espacio, mal posición del germen dentario, fuerza de erupción

insuficiente, tejido óseo denso, desarrollo óseo limitado, tejido blando denso, infecciones óseas, pérdida temprana de dientes temporales, presencia de dientes supernumerarios, tumores, quistes, anquilosis y dilaceraciones.^{6,22,26,27}

Los terceros molares mandibulares son los dientes que quedan retenidos con mayor frecuencia en la arcada, con una incidencia de 9.5-39%, siendo un problema frecuente en la práctica odontológica.^{22,28} Esta condición ha sido relacionada con el surgimiento de problemas y patologías frecuentes como dolor en la masticación, dolor miofascial, pericoronaritis, caries en la segunda molar o en la misma tercera molar, reabsorción radicular del segundo molar, trismus, absceso, hinchazón, parestesia, pérdida ósea, alteraciones temporomandibulares y en casos menos frecuentes, osteomielitis, quiste dentígero, keratoquiste, odontoma, ameloblastoma, fibroma odontogénico, etc.; por lo que se indica la extracción del tercer molar.^{8,22,28,29}

La cirugía del tercer molar mandibular es el procedimiento quirúrgico oral menor realizado con mayor frecuencia en la práctica clínica; a pesar de ello, está sujeto a desencadenar ciertas complicaciones durante y después del acto quirúrgico, que van desde el dolor e hinchazón, trismus, alveolitis, hemorragia secundaria, infección, parestesia, hasta una alveolitis.²⁹

Para efectuar una adecuada extracción de la tercera molar inferior, es necesario realizar una eficiente exploración físico-clínica y radiográfica previo al procedimiento quirúrgico. La evaluación físico-clínica implica la examinación y palpación de la articulación temporomandibular (ATM) y movimiento mandibular, evaluación de la apertura bucal y la inspección los tejidos blandos y estructuras circundantes. La exploración radiográfica comprende evaluar la morfología radicular, tamaño del folículo dentario, densidad ósea, contacto con la segunda molar, condición de las estructuras adyacentes, proximidad al conducto dentario inferior, relación con el cuerpo y rama mandibular, posición y clasificación.^{22,29}

Por tanto, no se recomienda la realización de la extracción del tercer molar sin haber realizado una correcta evaluación pre quirúrgica, a través de la exploración clínica y la utilización de exámenes auxiliares como las radiografías, que ayudan tanto a

llegar a un diagnóstico correcto y muchas veces a través de ellas se evidencian posibles factores predictivos de complejidad del acto quirúrgico.^{8,22,28}

Dentro de los exámenes imagenológicos más utilizados previo a la extracción de terceros molares están la radiografía periapical, radiografía panorámica, radiografía oclusal y tomografía computarizada; sin embargo, la más solicitada y usada es la radiografía panorámica.^{22,28}

La radiografía panorámica, llamada también ortopantomografía es una técnica radiológica extra oral, que fue desarrollada en el año 1948, por Yrjo Veli Paatero.^{11,22,26}

La ortopantomografía permite la visualización global en 2D de la zona maxilofacial, maxilares, mandíbula, piezas dentales, cóndilos, senos maxilares, arcos cigomáticos, articulación temporomandibular, entre otras estructuras pertenecientes al tercio medio de la cara, obtenidas mediante el mapeo del rostro del paciente por medio de una máquina que gira alrededor del mismo.³⁰

A pesar del avance en la tecnología de los exámenes por imágenes, la radiografía panorámica sigue siendo muy utilizada en la odontología debido a ciertas ventajas que ofrece, como son: gran cobertura de la zona maxilofacial, baja dosis de radiación, mayor comodidad para el paciente, uso en pacientes con limitada apertura bucal, rapidez en la proyección panorámica, costo moderado-accesible para el paciente, buena resolución de imagen a través de la técnica digital, entre otras.^{11,30,31} Debido a ello, su uso viene siendo multidisciplinario, siendo empleado en especialidades como implantología, cirugía bucal y maxilofacial, ortodoncia, endodoncia, prótesis dental, periodoncia y otros, al permitir evaluar la presencia y extensión de caries dental, la presencia de procesos infecciosos, la presencia de dientes retenidos y su posición, la morfología dental, la cronología y estadio de erupción, reabsorciones radiculares, la presencia de remanentes radiculares, la proporción de tejido duro existente, la presencia de lesiones óseas, la presencia de procesos quísticos o tumores y estimar el grado de dificultad de una extracción a través de factores predictivos y clasificación del tercer molar inferior.^{11,24,31}

Existe una gran variedad de formas de clasificar las terceras molares, que utilizan el análisis radiográfico para su evaluación, sin embargo, hay dos de ellas que

siguen siendo ampliamente utilizadas y aceptadas: la clasificación de Winter y la clasificación de Pell y Gregory.^{23,32}

En 1926, Winter realizó uno de los primeros intentos para clasificar los terceros molares, teniendo en cuenta su inclinación en relación al eje axial de la segunda molar adyacente.^{1,23,25,32} Se denomina vertical cuando el eje axial del tercer molar está paralelo al eje axial del segundo molar, mesioangular cuando el eje axial del tercer molar está inclinado hacia mesial en relación al segundo molar, distoangular cuando el eje axial del tercer molar se inclina en dirección distal /opuesta en relación al segundo molar, horizontal cuando el eje axial del tercer molar es perpendicular al eje axial del segundo molar; además de aquellas posiciones, también se describen otras como, vestibuloangular cuando la corona del tercer molar va dirigida hacia la zona vestibular, linguoangular cuando la corona del tercer molar va dirigido hacia la zona lingual e invertida cuando la corona del tercer molar está orientado hacia la base de la mandíbula y las raíces están en dirección oclusal.^{1,23-25,32}

En el año 1933, los autores Pell y Gregory clasificaron a las terceras molares inferiores de dos maneras: tomando en cuenta la posición de la muela de juicio respecto a la profundidad en relación al plano oclusal del segundo molar adyacente, describiéndose así tres tipos de posiciones.²³⁻²⁵ La posición A es cuando la porción más alta de la superficie oclusal del tercer molar inferior está al mismo nivel o por encima del plano oclusal de la segunda molar, posición B es cuando la porción más alta de la superficie oclusal del tercer molar inferior se encuentra por debajo del plano oclusal, pero por encima de porción cervical de la segunda amolar y posición C es cuando la porción más alta de la superficie oclusal del tercer molar inferior se encuentra por debajo de la porción cervical del segundo molar.^{24,25,32}

Para su segunda forma de clasificación, Pell y Gregory tomaron en cuenta el diámetro mesiodistal del tercer molar respecto a la distancia de la cara distal del segundo molar y la parte más anterior de la rama mandibular, describiéndose tres clases.^{23,25} Se denomina clase I cuando el diámetro mesiodistal del tercer molar inferior es menor a la distancia del borde anterior de la rama ascendente a la superficie distal del segundo molar, habiendo espacio suficiente para el posicionamiento del diente, clase II es cuando el diámetro mesiodistal del tercer

molar inferior es mayor a la distancia del borde anterior de la rama ascendente a la superficie distal del segundo molar, aquí el diente está parcialmente dentro de la rama mandibular y clase III es cuando no se observa un espacio entre la superficie anterior de la rama ascendente y la cara distal de la segunda molar, aquí el tercer molar está totalmente dentro de la rama.^{1,24,25,32}

El grado de dificultad quirúrgica es una clasificación que permite predecir la probabilidad de aparición de complicaciones en una cirugía basándose en la presencia de ciertos factores de riesgo clínicos, demográficos y radiográficos. Diversos estudios se han enfocado en la valoración de la complejidad de los terceros molares inferiores y se han propuesto un sin número de índices o escalas de puntuación para ayudar al clínico a predecir las dificultades del procedimiento quirúrgico a través de la evaluación de variables mayormente en radiografías panorámicas, antes de la operación.^{33,34-36}

Se han explorado diversos parámetros que pueden influir en la estimación de la dificultad quirúrgica de terceros molares inferiores. Entre los factores clínico-demográficos más significativos estudiados se encuentran el sexo, la edad, peso del paciente, siendo el sobrepeso un factor negativo y el índice de masa corporal (IMC); por otro lado, dentro de los factores radiográficos investigados más resaltantes se encuentran la posición de diente, angulación dental, profundidad de impactación, espacio distal disponible, relación con el segundo molar, morfología radicular, número de raíces y aproximación con el nervio alveolar.^{4,18,35,37,38}

Un índice de dificultad quirúrgica refiere a un indicador de estimación que sirve para calcular el nivel de complejidad que tendrá el procedimiento quirúrgico a partir del análisis de ciertas variables principalmente radiográficas, clínicas y en algunos casos, demográficas; además pronostica la posible aparición de complicaciones durante y después del acto operatorio.^{18,35}

Debido a la necesidad del clínico de tener mayor investigación basada en evidencia científica referente a la estimación de la dificultad quirúrgica en terceros molares inferiores, se han encontrado una serie de estudios que datan desde el siglo xx, siendo MacGregor el pionero en el año 1979, creando una guía basada solo en hallazgos radiográficos para determinar el grado de dificultad quirúrgica, sirviendo

de base para modelos futuros; antes de eso solo existían las clasificaciones de Winter y Pell y Gregory. Posterior a ello, en 1988, Perderon creó un índice con el mismo nombre que al igual que MacGregor, solo estaba basado en variables radiográficas.^{18,35}

A través de los años se ha observado una evolución en la valoración de la complejidad quirúrgica; sin embargo, la mayoría de las escalas e índices propuestos se basan solo en la evaluación de factores dentales, determinados de manera subjetiva y a través de radiografías. Este modo de valoración ya no es adecuado en la práctica odontológica moderna. Evidencia actual ha demostrado la necesidad de reconocer variables clínicas, demográficas y radiográficas que cumplan un rol importante en la dificultad quirúrgica de los terceros molares inferiores. Por tal motivo, el presente estudio usó como instrumento uno de los índices más actuales validado, que reúne las variables más significativas estudiadas en anteriores investigaciones.¹⁸

El Índice de Pernambuco fue creado en el año 2017, en la Universidad de Pernambuco, Brasil y ha sido considerado como un instrumento confiable, práctico y preciso. Este modelo toma en cuenta indicadores como: nivel del plano oclusal (A, B, C), espacio retromolar disponible (I, II, III), ángulo de impactación (vertical, mesioangular, distoangular, horizontal), curvatura de la raíz (no dilacerada, dilacerada), número de raíces (una raíz fusionada, ≥ 2 raíces, germen dental), relación con la segunda molar (no contacto, contacto solo con la corona, contacto con la raíz), edad (<25 , ≥ 25), IMC (18.5-24.9, ≥ 25), dándoles un valor del 1 al 4 a cada ítem. El grado de dificultad de este índice se calcula a través de la sumatoria del puntaje de cada uno de los ítems, para así obtener un resultado total que se traduce en la dificultad quirúrgica predictiva, la clasificación va desde 8 a 22 y se interpreta de la siguiente manera: leve 8-12, moderado 13-17, alto 18-22.^{18,35}

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

La presente investigación fue de tipo básica porque sus resultados no tienen aplicación práctica.³⁹ De diseño no experimental, ya que se limitó a la observación y registro de acontecimientos y características, sin la manipulación de la variable de estudio.^{39,40} Descriptivo, porque se analizaron las características que presentaba la muestra de estudio.³⁹ Transversal, porque la recolección de datos se llevó a cabo en un solo momento.^{39,40} Retrospectivo, debido a que la información se obtuvo de los datos presentes en las historias clínicas y radiografías panorámicas digitales de pacientes, del periodo 2019-2020.^{39,40}

3.2 Variables y operacionalización

Grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares: Variable cualitativa politómica.^{18,34-36}

Co-variables: Sexo: variable de tipo cualitativa⁴¹, pieza dental: variable de tipo cualitativa⁴² y edad: variable de tipo cualitativa⁴¹. (ANEXO 1)

3.3 Población, muestra y muestreo

La población de estudio estuvo constituida por todas las historias clínicas con radiografías panorámicas digitales de pacientes con presencia del tercer molar mandibular, atendidos en un consultorio odontológico en los años 2019-2020.

La muestra se obtuvo por muestreo no probabilístico por conveniencia³⁹, y estuvo constituida por 150 historias clínicas con radiografías panorámicas digitales de pacientes con presencia del tercer molar mandibular, atendidos en un consultorio odontológico en los años 2019-2020. Se consideraron los siguientes criterios de elegibilidad: Criterios de inclusión: Radiografías panorámicas digitales con presencia de tercer molar mandibular unilateral / bilateral sin presencia de patología o tratamiento previamente iniciado, radiografías panorámicas digitales con presencia de segundo molar inferior adyacente íntegro, radiografías panorámicas digitales de pacientes de ambos sexos entre los 17 a 35 años de edad, radiografías panorámicas digitales con buena resolución. Criterios de exclusión: Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de enfermedades sistémicas no

controladas, historias clínicas de pacientes con patologías asociadas a la tercera molar, historias clínicas de pacientes con tercera molar inferior con tratamiento previamente iniciado, radiografías panorámicas digitales distorsionadas, historias clínicas de pacientes con anomalía de tamaño en tercer molar inferior (microdoncia).

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La recolección de datos del estudio se llevó a cabo por la técnica de observación estructurada, no participante, individual; el investigador realizó la evaluación de las unidades de análisis que formaron parte de la muestra de estudio. Para la medición de la variable grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares, se empleó como instrumento el Índice de Pernambuco¹⁸ (ANEXO 2). La ficha de recolección de datos utilizada, constaba de dos partes, en la primera se registraron datos generales como: número de ficha, fecha de evaluación, edad, sexo, pieza dental, peso/talla; y la segunda parte estuvo conformada por el índice de Pernambuco, con ítems de alternativa múltiple y respuesta única (ANEXO 3), donde se tomaron en cuenta variables clínico-demográficas presentes en la historia clínica de cada paciente (edad, IMC); así como variables radiográficas evaluadas en las radiografías panorámicas digitales (nivel del plano oclusal, espacio retromolar disponible, ángulo de impactación, curvatura de la raíz, número de raíces y relación con la segunda molar), teniendo cada uno un valor de 1 a 4. Al realizar la sumatoria de los valores se obtuvo un puntaje que iba de 8 a 22, correspondiente al grado de dificultad quirúrgica predictiva, siendo: leve 8-12, moderado 13-17 y alto 18-22.

3.5 Procedimientos

Para la ejecución de esta investigación se solicitó permiso al director de la Escuela profesional de Estomatología de la Universidad Privada César Vallejo sede Piura (ANEXO 4); así como al cirujano dentista gerente Clínica Dental Continental Orthodontics E.I.R.L, ubicado en el Distrito de Magdalena Del Mar, Lima (ANEXO 5), donde fueron obtenidas las muestras.

Para iniciar con el estudio se realizó una prueba piloto (ANEXO 6), evaluando 30 historias clínicas de pacientes con sus respectivas radiografías panorámicas digitales, siguiendo los criterios de elegibilidad.

Una vez calibrado con el especialista en radiología bucal y maxilofacial, obteniéndose una concordancia según el Coeficiente de Kappa de Cohen: 0.932 (ANEXO 7), se procedió a evaluar y seleccionar las historias clínicas con radiografías panorámicas digitales siguiendo los criterios de inclusión y exclusión, luego se realizó la observación y análisis de las radiografías panorámicas digitales y el llenado de la ficha de recolección de datos (ANEXO 3), que se dio de manera secuencial según la distribución de los indicadores, evaluando cada unidad muestral de forma individual. El grado de dificultad quirúrgica de los terceros molares mandibulares, se determinó a través de los parámetros establecidos en el Índice de Pernambuco, se tomaron en cuenta variables clínico-demográficas presentes en la historia clínica de cada paciente (edad, IMC); así como radiográficas evaluadas en las radiografías panorámicas digitales (nivel del plano oclusal, espacio retromolar disponible, ángulo de impactación, curvatura de la raíz, número de raíces y relación con la segunda molar), teniendo cada uno un valor de 1 a 4. Al realizar la sumatoria de los valores se obtuvo un puntaje que iba de 8 a 22, correspondiente al grado de dificultad quirúrgica predictiva, siendo: leve 8-12, moderado 13-17 y alto 18-22. Finalmente, los resultados obtenidos se vaciaron a la base de datos en el programa Microsoft Excel© en su versión de acceso, para su posterior tabulación y análisis estadístico.

3.6 Método de análisis de datos

En la prueba piloto, para la medición de la concordancia inter-observador se empleó el Índice Kappa de Cohen (ANEXO 7). Se calibró al observador con un experto respecto al grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares, teniendo como resultado 0.932, para la evaluación de nivel del plano oclusal: 0.851, para la evaluación de espacio retromolar disponible: 0.841, para la evaluación de ángulo de impactación: 0.803, para la evaluación de curvatura de raíz: 0.893, para la evaluación de número de raíces: 0.837, para la evaluación de relación con el segundo molar: 0.896, para la evaluación de edad: 0.801 y para la evaluación de IMC: 0.943; lo que indicó que la concordancia inter-examinador fue casi perfecta.

Los datos fueron procesados como base de datos en una computadora Lenovo Yoga 500, mediante el programa estadístico Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versión 22.0. En el análisis de la información descriptiva se utilizaron

distribuciones de frecuencia y porcentaje. El nivel de significancia del presente estudio es de $P < 0.05$ y el intervalo de confianza es de 95%. Las pruebas paramétricas de análisis bivariado utilizadas fueron Alfa de Cronbach y Kappa de Cohen. Para evaluar la prevalencia del grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares, se analizó el nivel de significancia para poder responder a los objetivos generales y específicos.

3.7 Aspectos éticos

Se cumplió con todos los criterios éticos que se encuentran aprobados por el Comité de Bioética de la Universidad Privada César Vallejo. En esta investigación se guardó la identidad de cada una de las personas, de quienes se obtuvieron su historia clínica y radiografías panorámicas digitales; teniendo una conducta responsable en investigación, cumpliendo los principios de probidad y responsabilidad; además de los datos que se tomaron fueron utilizados solamente son fines de estudio.

IV. RESULTADOS

Tabla 1. Prevalencia del grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, Lima 2019-2020

Grado de Dificultad Quirúrgica		
	n	%
Leve	58	39%
Moderado	92	61%
Total	150	100%

Fuente: Base de datos propia del autor
Estadística: Frecuencia (n), porcentaje (%)

En la tabla 1 se aprecia que el grado de dificultad quirúrgica más frecuente fue moderado con 61% (Nº=92), seguido de leve con 39% (Nº=58). No se observaron casos de grado de dificultad quirúrgica alto.

Tabla 2. Grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, Lima 2019- 2020, según sexo

Dificultad Quirúrgica	Sexo			
	Masculino		Femenino	
	n	%	n	%
Leve	9	30,0%	49	40,8%
Moderada	21	70,0%	71	59,2%
Total	30	100,0%	120	100,0%

Fuente: Base de datos propia del autor
 Estadística: Frecuencia (n), porcentaje (%)

En la tabla 2 se puede apreciar que el 70% (N^o=21) del sexo masculino tuvo un grado de dificultad quirúrgica moderado y el 30% (N^o=9) tuvo un grado de dificultad quirúrgica leve; para el sexo femenino, el 59.2% (N^o=71) tuvo un grado de dificultad quirúrgica moderado y el 40.8% (N^o=49) tuvo un grado de dificultad quirúrgica leve.

Tabla 3. Grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, Lima 2019- 2020, según pieza dental

Dificultad Quirúrgica	Pieza Dental			
	3.8		4.8	
	n	%	n	%
Leve	32	42,7%	26	34,7%
Moderada	43	57,3%	49	65,3%
Total	75	100,0%	75	100,0%

Fuente: Base de datos propia del autor
 Estadística: Frecuencia (n), porcentaje (%)

En la tabla 3 se puede apreciar que, según la pieza dental, el 57.3% (Nº=43) de las piezas dentales 3.8 tuvo un grado de dificultad quirúrgica moderado y el 42.7% (Nº=32) tuvo un grado de dificultad quirúrgica leve; respecto a la pieza dental 4.8, el 65.3% (Nº=49) tuvo un grado de dificultad quirúrgica moderado y el 34.7% (Nº=26) tuvo un grado de dificultad quirúrgica leve.

Tabla 4. Grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, Lima 2019- 2020, según edad

Dificultad Quirúrgica	Edad			
	<25		≥ 25	
	n	%	n	%
Leve	41	48,8%	17	25,8%
Moderada	43	51,2%	49	74,2%
Total	84	100,0%	66	100,0%

Fuente: Base de datos propia del autor
 Estadística: Frecuencia (n), porcentaje (%)

En la tabla 4 se puede apreciar que, según la edad, el 51.2% (N^o=43) de edad < 25 años tuvo un grado de dificultad quirúrgica moderada y el 48.8% (N^o=41) tuvo un grado de dificultad quirúrgica leve; respecto a edad ≥ 25 años, el 74.2% (N^o=49) tuvo un grado de dificultad quirúrgica moderado y el 25.8% (N^o=17) tuvo un grado de dificultad quirúrgica leve.

V. DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como objetivo principal determinar la prevalencia del grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, Lima 2019-2020. Dentro de los resultados se obtuvo que, el grado de dificultad quirúrgica más frecuente fue moderado (61%) del total de las muestras evaluadas, seguido de la dificultad quirúrgica leve (39%). Respecto a la dificultad quirúrgica severa, no fue observada en ninguna de las muestras. Esto se asemeja al estudio realizado por Sammartino¹⁷, donde también prevaleció la dificultad quirúrgica media o moderada (36 %), lo que podría deberse al uso de un índice de dificultad quirúrgica que evalúa variables radiológicas similares (Angulación, espacio disponible y profundidad respecto nivel de plano oclusal), a los cuáles da puntajes parecidos al índice de Pernambuco, a la similitud en el rango etario evaluado o la semejanza en la distribución del género sexual. Así mismo, Guzmán⁴³, tuvo una prevalencia con respecto a la dificultad moderada (70%). Esta similitud podría deberse a la utilización del índice de Pederson, el cual se vale de las clasificaciones de Winter y Pell y Gregory para evaluar la angulación, profundidad respecto al plano oclusal y espacio disponible, para la determinación de la dificultad quirúrgica del tercer molar; dichas clasificaciones también son utilizadas en este estudio y además se les otorga valores idénticos a los dados en el índice usado en la presente investigación. Del mismo modo, Zbang¹⁶, obtuvo una prevalencia de dificultad quirúrgica moderada (37.4%) tanto al usar el índice de Pederson y su nuevo índice (41.8%). Esta similitud que podría deberse a la evaluación de variables como la angulación del tercer molar, profundidad respecto al plano oclusal y espacio disponible en el índice de Pederson y el número de raíces en el nuevo índice, variables que también son evaluadas a través de radiografías panorámicas en el índice de Pernambuco, y/o a la semejanza de edades de los pacientes evaluados en ambos estudios. Lo mismo ocurre con el estudio realizado por Kim¹⁵, donde también hubo una prevalencia respecto al grado de dificultad moderado (73%), similitud que podría deberse al uso de una escala de dificultad modificada que entre sus variables radiográficas evalúa la angulación del tercer molar y el espacio disponible para determinar la dificultad quirúrgica, al igual que el índice usado en el presente estudio; además también hace uso de radiografías panorámicas digitales para la observación de las variables radiográficas. Otro factor

podría ser el número de muestra cercano al evaluado en esta investigación. Ribes¹⁹, presento al igual un predominio de casos moderadamente difíciles (79.2%). Esta semejanza de resultados pudo deberse a la evaluación de pacientes con rango de edades similares al del presente estudio y/o al uso de dos variables consideradas también en el índice de Pernambuco. De igual forma, Kharm²¹, presentó una prevalencia con respecto a la dificultad moderada haciendo uso del índice de Pederson. La similitud puede darse debido a que el índice de Pernambuco usa todas las variables presentes en el índice de Pederson y además le otorga los mismos valores. Finalmente se compara con Vargas¹⁴, que del mismo obtuvo una prevalencia de dificultad moderada (71%), esta similitud podría deberse al uso de la escala Romero-Ruíz, que evalúa variables como angulación del tercer molar, profundidad respecto al plano oclusal y espacio disponible, valoradas con puntajes idénticos al índice de Pernambuco y/o la similitud en el rango de edades evaluado.

Con respecto al grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, Lima 2019- 2020, según sexo fue moderado para ambos sexos, teniendo más predominio en el sexo masculino (70%), lo que se asemeja al estudio realizado por Vargas¹⁴, donde el (86%) del sexo masculino presentó un grado de dificultad quirúrgica moderado. Dicho resultado tiene concordancia con lo explicado por Park²⁰, que atribuye el aumento de dificultad quirúrgica en hombres al gran tamaño de la corona y raíces de los terceros molares que presentan; del mismo modo lo expresado por Kulkarni⁴⁴, que lo atribuye a la cantidad y calidad de tejido óseo que presentan los hombres; es decir, hay una diferencia estadísticamente significativa entre el sexo masculino y femenino respecto al grosor del hueso cortical alveolar y la densidad en ambos maxilares, atribuido a que los hombres tienen fuerzas de mordida y músculos masticatorios mayores que las mujeres. Respecto al sexo femenino, se esperaba encontrar un mayor porcentaje de grado de dificultad quirúrgico leve, sin embargo, hubo una mayor prevalencia del grado moderado (59.2%); lo que concierte a lo reportado por Enabulele⁴⁵, Rezaei⁴⁶ y Patel⁴⁷, quienes atribuyen el aumento de dificultad quirúrgica en mujeres a su patrón de crecimiento. Cuando comienza la erupción de los terceros molares, el pico de crecimiento puberal en las mujeres ya

culminó, por tanto, el crecimiento mandibular ya se detuvo, esto provee un espacio disponible reducido para la erupción de las últimas piezas dentales, aumentando la posibilidad de presentarse de forma impactada y con una mayor angulación; siendo estas variables predisponentes de dificultad quirúrgica.

Acerca del grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, Lima 2019- 2020, según pieza dental fue moderado para ambas piezas dentales, teniendo predominio en la pieza 4.8 (65.3%) y para la pieza 3.8 (57.3%), lo que se asimila al estudio realizado por Guzmán⁴³, donde prevaleció el grado de dificultad moderada (73.3%) respecto a la pieza 4.8 y (66.7%) respecto a la pieza 3.8. Sin embargo, en el mismo estudio y en el de Alvira-González⁴⁸, se atribuye una mayor dificultad quirúrgica a la pieza 3.8 debido a la localización del cuadrante III, que proporciona una reducida visibilidad en el abordaje y es desfavorable según la mano dominante del operador. Por otro lado, Misch⁴⁹, refiere que no hay una diferencia en el grado de dificultad para ambos dientes ubicados en la parte posterior de la mandíbula, más si la hay con los ubicados en la parte posterior del maxilar superior. Explica que, ambos maxilares tienen funciones biomecánicas diferentes y que, la mandíbula al ser una estructura independiente y no haber una distribución de fuerzas hacia otras estructuras óseas, presenta una mayor calidad/cantidad de tejido óseo, predominando una densidad D2 y D3 en la zona posterior. Cuando hay dientes, tanto el hueso cortical externo y el hueso trabecular de la misma, son más gruesos y densos.

Respecto al grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, Lima 2019- 2020, según edad fue moderado para ambos grupos etarios, habiendo predominio en el grupo ≥ 25 años (74.2%) y para <25 años (51.2%), Este resultado se asemeja con el estudio de Vargas⁽¹⁴⁾, donde predominó el grado de dificultad quirúrgica moderado en edades <25 años (16-20 años), sin embargo aquí prevaleció el grado dificultad quirúrgica severo para edades ≥ 25 años (31-40 años), dichos resultados concuerdan con lo definido en los estudios de Vargas¹⁴, Park²⁰, Alvira-González⁴⁸, Kulkarni⁴⁴ y Ryalat⁵⁰, quienes sostienen que la edad influye significativamente en el

grado de dificultad quirúrgica y que, a mayor edad, aumenta la dificultad. Ya que aproximadamente a partir de 20 años ocurren cambios en la calidad y cantidad de tejido óseo; el hueso esponjoso presenta mayor compactación a mayor edad, lo cual le confiere una mayor dureza. Además, según Park²⁰ y Alvira-González⁴⁸, a mayor edad, los casos de anquilosis aumentan; así mismo, De Bruyn⁵¹, refiere que a medida que el paciente envejece, el hueso se calcifica y, por lo tanto, es menos flexible y es menos probable su luxación bajo las fuerzas de la extracción del diente. El resultado es que se debe extirpar quirúrgicamente más hueso para extraer un tercer molar impactado. Por tanto, la dificultad quirúrgica de los terceros molares aumenta e implica un mayor riesgo a medida que avanza la edad del paciente.

VI. CONCLUSIONES

1. La prevalencia del grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares es moderada en un 61%.
2. El grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares según sexo, es moderado para ambos grupos, en un 70% para el sexo masculino y 59.2% para el sexo femenino.
3. El grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares según pieza dental, es moderado para ambos grupos, en un 57.3% para la pieza 3.8 y 65.3% para la pieza 4.8.
4. El grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares según edad, es moderado para ambos grupos etarios, en un 51.2% para <25 años y 74.2% para ≥ 25 años.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda replicar el estudio con una muestra más amplia, usando el índice de Pernambuco.
2. Se recomienda realizar un estudio donde se compare el grado de dificultad quirúrgica según el índice de Pernambuco, con la dificultad intraoperatoria.
3. Se recomienda incluir en el análisis otras variables para predecir el grado de dificultad quirúrgica, como cercanía al conducto dentario inferior y densidad ósea.
4. Se recomienda el uso de tomografías cone beam para una mayor exactitud en cuanto a la medición y evaluación de las variables radiográficas consideradas en el instrumento.
5. Se recomienda considerar un grupo etario mayor al usado en el presente estudio.

REFERENCIAS

1. Latt M, Chewpreecha P, Wongsirichat N. Prediction of difficulty in impacted lower third molars extraction. Dent J [Internet]. 2015 [Consultado 3 de febrero de 2021];35:281-90. Disponible en: <http://repository.usmf.md/handle/20.500.12710/10903>
2. Mezzour M. Predicting Third Molar Removal Difficulty: Radiological Assessment. Acta Sci Dent Sci [Internet]. 2017 [Consultado 3 de febrero de 2021];1(6):13-9. Disponible en: <https://actascientific.com/ASDS/pdf/ASDS-01-0050.pdf>
3. Ferraz TM, Carneiro LS, Stecke J, Rayes N, Oliveira GB. Achados na radiografia panorâmica indicam tomografia computadorizada no pré-operatório de terceiro molar inferior: relato de caso. Rev Odontológica do Bras Cent [Internet]. 2019 [Consultado 3 de febrero de 2021];28(84):41-4. Disponible en: <https://www.mendeley.com/catalogue/07985d97-c728-3351-b4ce-553b773a968b/>
4. Komerik N, Muglali M, Tas B, Selcuk U. Difficulty of impacted mandibular third molar tooth removal: Predictive ability of senior surgeons and residents. J Oral Maxillofac Surg [Internet]. 2014 [Consultado 3 de febrero de 2021];72(6):1062.e1-1062.e6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.joms.2014.01.023>
5. Hyam DM. The contemporary management of third molars. Aust Dent J [Internet]. 2018 [Consultado 3 de febrero de 2021];63:19-26. Disponible en: <https://www.mendeley.com/catalogue/fafab990-b4ea-3c07-abb0-0180dba2ef9c/>
6. Primo FT, Primo BT, Scheffer M, Hernández P, Rivaldo EG. Evaluation of 1211 Third Molars Positions According to the Classification of Winter, Pell &

- Gregory. Int J Odontostomatol [Internet]. 2017 [Consultado 3 de febrero de 2021];11(1):61-5. Disponible en: <https://www.mendeley.com/catalogue/9bcf6cd7-eaf3-3927-8aaa-b491e0075a20/>
7. Beltrami R, Tagliabo A, Rizzo S, Lupi S. Diferencias entre CT panorámico y Cone Beam-CT en la evaluación quirúrgica de terceros molares inferiores. J Clin Exp Dent [Internet]. 2017 [Consultado 3 de febrero de 2021];9(2):259-65. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28210446/>
 8. Franco ER, Assis IO. Estudo Das Posições De Terceiros Molares Inclusos e Suas Classificações Clínicas e Radiográficas Segundo Winter e Pell & Gregory. Rev Ciências da Saúde Nov Esperança [Internet]. 2018 [Consultado 3 de febrero de 2021];16(3):58-66. Disponible en: <https://www.mendeley.com/catalogue/cbb834a9-571d-3b74-8935-0961b41c2622/>
 9. Couto P, Couto J, Pereira M, Borges T, Almeida B. Prevalência de retenções dentárias nos utentes adultos da Clínica Universitária da Universidade Católica Portuguesa. Rev Port Estomatol Med Dent e Cir Maxilofac [Internet]. 2016 [Consultado 3 de febrero de 2021];57(3):151-7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2016.05.001>
 10. Pippi R. Evaluation capability of surgical difficulty in the extraction of impacted mandibular third molars: a retrospective study from a post-graduate institution. Ann Stomatol (Roma) [Internet]. 2014 [Consultado 3 de febrero de 2021];(1):7-14. Disponible en: <https://www.mendeley.com/catalogue/f1a52550-4f6a-3bc3-aa60-3545ef5deed1/>
 11. Muñoz M, Muñoz N, Jimbo J. Algunas consideraciones acerca de la radiografía panorámica. Polo del Conoc [Internet]. 2017 [Consultado 3 de febrero de 2021];2(3):103. Disponible en: <https://www.mendeley.com/catalogue/7696dbc9-cb5f-375b-aad0-9c3d9d7f8804/>
 12. Nogueira P, Pereira R, Câmara M, Vitor P, De Sá D, Pinho T, et al. Padrão

- de qualidade em radiografia panorâmica: o que o clínico precisa saber? Brazilian J Heal Rev [Internet]. 2020 [Consultado 3 de febrero de 2021];3(4):8904-9. Disponible en: <https://www.mendeley.com/catalogue/b3910f01-60b8-3b46-82be-a341358b868d/>
13. Mahdey HM, Arora S, Wei M. Prevalence and difficulty index associated with the 3rd mandibular molar impaction among Malaysian ethnicities: A clinico-radiographic study. J Clin Diagnostic Res [Internet]. 2015 [Consultado 3 de febrero de 2021];9(9):ZC65-8. Disponible en: <https://www.mendeley.com/catalogue/18167546-a956-376c-8c96-51f790f04db8/>
 14. Vargas W, González A, Zurita P. Predictive Factors to Assess the Difficulty to Extract Retained Lower Third Molars. Univ Odontol [Internet]. 2020 [Consultado 3 de febrero de 2021];39. Disponible en: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revUnivOdontologica/article/view/32446/24990>
 15. Kim JY, Yong HS, Park KH, Huh JK. Modified difficult index adding extremely difficult for fully impacted mandibular third molar extraction. J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg [Internet]. 2019 [Consultado 3 de febrero de 2021];45(6):309-15. Disponible en: <https://www.mendeley.com/catalogue/3ca0fe97-ccc0-36bf-b86a-e6c6292a6e62/>
 16. Zhang X, Wang L, Gao Z, Li J, Shan Z. Development of a New Index to Assess the Difficulty Level of Surgical Removal of Impacted Mandibular Third Molars in an Asian Population. J Oral Maxillofac Surg [Internet]. 2019 [Consultado 3 de febrero de 2021];77(7):1358.e1-1358.e8. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.joms.2019.03.005>
 17. Sammartino G, Gasparro R, Marenzi G, Trosino O, Mariniello M, Riccitiello F. Extraction of mandibular third molars: proposal of a new scale of difficulty. Br J Oral Maxillofac Surg [Internet]. 2017 [Consultado 3 de febrero de 2021];55(9):952-7. Disponible en:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.bjoms.2017.09.012>

18. De Carvalho RWF, Vasconcelos BC. Pernambuco index: predictability of the complexity of surgery for impacted lower third molars. *Int J Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 2017 [Consultado 3 de febrero de 2021];47(2):234-40. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijom.2017.07.013>
19. Ribes N, Sanchis JC, Peñarrocha D, Sanchis JM. Importance of a preoperative radiographic scale for evaluating surgical difficulty of impacted mandibular third molar extraction. *J Oral Sci Rehabil* [Internet]. 2017 [Consultado 3 de febrero de 2021];3(1):52-9. Disponible en: <https://www.dtscience.com/importance-of-a-preoperative-radiographic-scale-for-evaluating-surgical-difficulty-of-impacted-mandibular-third-molar-extraction>
20. Park K-L. Which factors are associated with difficult surgical extraction of impacted lower third molars? *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 2016 [Consultado 3 de febrero de 2021];42(5):251-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27847732/>
21. Kharma MY, Sakka S, Aws G, Tarakji B, Nassani MZ. Reliability of Pederson Scale in Surgical Extraction of Impacted Lower Third Molars: Proposal of New Scale. *J Oral Dis* [Internet]. 2014 [Consultado 3 de febrero de 2021];2014:1-4. Disponible en: <https://www.mendeley.com/catalogue/b7977aba-37b2-3bc8-af60-6cae601f8397/>
22. Armand Lorié M, Legrá Silot E, Ramos de la Cruz M, Matos Armand F. Terceros molares retenidos. Actualización. *Rev Inf Científica* [Internet]. 2015 [Consultado 3 de febrero de 2021];92(4):995-1010. Disponible en: <https://www.mendeley.com/catalogue/9bb16b99-0350-36ab-9330-0fd66debaa49/>
23. Retamozo S, Russbellts F. Frecuencia de terceros molares inferiores retenidos según la clasificación de Pell-Gregory y Winter. *Rev Vita* [Internet]. 2017 [Consultado 3 de febrero de 2021];12(2):837-42. Disponible en: <http://revistas.upt.edu.pe/ojs/index.php/etvita/article/view/49/43>

24. Santos K, Lages F, Maciel C, Gloria J, Douglas-de-Oliveira D. Prevalence of Mandibular Third Molars According to the Pell & Gregory and Winter Classifications. J Maxillofac Oral Surg [Internet]. 2020. [Consultado 3 de febrero de 2021] Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12663-020-01473-1>
25. Ribeiro E, Palhano-Dias J, Rocha J, Sonoda C, Sant'Ana E. Avaliação das posições de terceiros molares retidos em radiografias panorâmicas: revisão da literatura. Rev Odontol da Univ Cid São Paulo [Internet]. 2017 [Consultado 3 de febrero de 2021];29(2):154-62. Disponible en: <https://www.mendeley.com/catalogue/faf418f6-8625-3c01-9023-b7cc01f627b4/>
26. Vazques J, Subiran B, Osende H, Estevez A, Vautier M, Hecht P. Estudio comparativo de la relación de los terceros molares inferiores retenidos con el conducto dentario inferior en radiografías panorámicas y tomografías Cone Beam. Rev Científica Odontológica [Internet]. 2016 [Consultado 3 de febrero de 2021];12(1):14-8. Disponible en: <https://www.mendeley.com/catalogue/07bb0c71-b709-3153-9647-abf6c80e5a93/>
27. Yilmaz S, Adisen MZ, Misirlioglu M, Yorubulut S. Assessment of Third Molar Impaction Pattern and Associated Clinical Symptoms in a Central Anatolian Turkish Population. Med Princ Pract [Internet]. 2016 [Consultado 5 de febrero de 2021];25(2):169-75. Disponible en: <https://doi.org/10.1159/000442416>
28. Herrera R, Ríos L, León R, Beltrán J. 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 Estomatológica Hered [Internet]. 2020 [Consultado 5 de febrero de 2021];30(2):86-93. Disponible en: <https://www.mendeley.com/catalogue/25b27616-3db4-3e23-9dbb-25250c2a3a91/>
29. Santosh P. Impacted mandibular third molars: Review of literature and a proposal of a combined clinical and radiological classification. Ann Med Health Sci Res [Internet]. 2015 [Consultado 5 de febrero de 2021];5(4):229.

Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26229709/>

30. Jiménez J, Herrera J, Jiménez J, Pérez E, Murillo J. Hallazgos incidentales en ortopantomografías maxilomandibulares de pacientes adultos jóvenes. Rev la Asoc Dent Mex [Internet]. 2017 [Consultado 5 de febrero de 2021];74(1):25-31. Disponible en: <https://www.mendeley.com/catalogue/3be273b4-a61f-3c23-9249-87beabb390d6/>
31. Fuentes R, Arias A, Borie-Echevarría E. Radiografía Panorámica: Una Herramienta Invaluable para el Estudio del Componente Óseo y Dental del Territorio Maxilofacial. Int J Morphol [Internet]. 2021 [Consultado 5 de febrero de 2021];39(1):268-73. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-95022021000100268&script=sci_arttext
32. Marchi G, Silva J, Pansard H, Costa G, Quesada GT, Lima E, et al. Análise radiográfica de terceiros molares inclusos segundo winter e pell e gregory em radiografias panorâmicas da UFSM. Brazilian J Dev [Internet]. 2020 [Consultado 10 de febrero de 2021];6(4):20023-39. Disponible en: <https://www.mendeley.com/catalogue/53bf991e-dbdf-36a0-8be7-43b3afc891b4/>
33. Burgos G, Morales E, Rodriguez O, Aragón J, Sánchez M. Evaluación de algunos factores predictivos de dificultad en la extracción de los terceros molares inferiores retenidos. Mediciego [Internet]. 2016 [Consultado 10 de febrero de 2021];23(1029-3035):8-15. Disponible en: <https://www.mendeley.com/catalogue/1c7f89ca-f754-30ec-aa72-0ac1de14abee/>
34. Sánchez-Torres A, Soler-Capdevila J, Ustrell-Barral M, Gay-Escoda C. Patient, radiological, and operative factors associated with surgical difficulty in the extraction of third molars: a systematic review. Int J Oral Maxillofac Surg [Internet]. 2020 [Consultado 10 de febrero de 2021];49(5):655-65. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2019.10.009>
35. Bhansali SP, Bhansali S, Tiwari A. Review of Difficulty Indices for Removal of

- Impacted Third Molars and a New Classification of Difficulty Indices. J Maxillofac Oral Surg [Internet]. 2020 [Consultado 10 de febrero de 2021]; Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12663-020-01452-6>
36. Stacchi C, Daugela P, Berton F, Lombardi T, Andriulionis T, Perinetti G, et al. A classification for assessing surgical difficulty in the extraction of mandibular impacted third molars: Description and clinical validation. Quintessence Int [Internet]. 2018 [Consultado 10 de febrero de 2021];49(9):745-53. Disponible en: <https://www.mendeley.com/catalogue/f36a27d2-690d-3f1a-9579-a514b9ab75e1/>
 37. Feitosa R. Avaliação da dificuldade e complicações em cirurgia de terceiro molar inferior incluso em pacientes com sobrepeso. Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac [Internet]. 2014 [Consultado 10 de febrero de 2021];14(3):93-4. Disponible en: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-52102014000300016
 38. Da Silva Sampieri M, Viana F, Cardoso C, Vasconcelos M, Vasconcelos M, Gonçalves E. Radiographic study of mandibular third molars: evaluation of the position and root anatomy in Brazilian population. Oral Maxillofac Surg [Internet]. 2018 [Consultado 10 de febrero de 2021];22(2):163-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10006-018-0685-y>
 39. Concytec. Reglamento De Calificación, Clasificación Y Registro De Los Investigadores Del Sistema Nacional De Ciencia, Tecnología E Innovación Tecnológica - Reglamento Renacyt [Internet]. Journal of Chemical Information and Modeling. 2018. [Consultado 8 de Marzo de 2021] p. 1689-99. Disponible en: https://portal.concytec.gob.pe/images/renacyt/reglamento_renacyt_version_final.pdf
 40. Manterola C, Quiroz G, Salazar P, García N. Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. Rev Med Clin Condes [Internet]. 2019 [Consultado 8 de Marzo de 2021];30(1):36-49. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2018.11.005>

41. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española: DLE [Internet]. 2020. [Consultado 22 de Marzo de 2021] Disponible en: <https://www.rae.es/>
42. BIREME, OPS, OMS. Descriptores en Ciencias de la Salud: DeCS [Internet]. 2021 [citado 22 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://decs.bvsalud.org/E/homepagee.htm>
43. Guzmán G, Paltas M, Benenaula J, Núñez K, Simbaña D. Cicatrización de tejido óseo y gingival en cirugías de terceros molares inferiores. Estudio comparativo entre el uso de fibrina rica en plaquetas versus cicatrización fisiológica. Rev Odontológica Mex [Internet]. 2017 [Consultado 10 de Abril de 2021];21(2):114-20. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rodmem.2017.05.007>
44. Kulkarni H, Kulkarni G, Iqbal E, Biradar J, Khaji S. Variables of Clinical Significance Predictive of Difficulty of Third Molar Surgery: An Institutional Analysis of 200 Consecutive Procedures. J Dent Allied Sci [Internet]. 2015 [Consultado 10 de Abril de 2021];4(1):8-12. Disponible en: <https://www.jdas.in/text.asp?2015/4/1/8/167525>
45. Enabulele J. Gender Variation in Pattern of Mandibular Third Molar Impaction. J Dent Oral Disord Ther [Internet]. 2017 [Consultado 10 de Abril de 2021];5(2):1-4. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15226/jdodt.2017.00177>
46. Rezaei F, Imani M, Khavid A, Nabavi A. Patterns of mandibular third molar impaction in an Iranian subpopulation. Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr [Internet]. 2020 [Consultado 10 Abril de 2021];20:1-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/pboci.2020.099>
47. Patel S, Mansuri S, Shaikh F, Shah T. Impacted Mandibular Third Molars: A Retrospective Study of 1198 Cases to Assess Indications for Surgical Removal, and Correlation with Age, Sex and Type of Impaction—A Single Institutional Experience. J Maxillofac Oral Surg [Internet]. 2017 [Consultado 12 de Abril de 2021];16(1):79-84. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12663-016-0929-z>

48. Alvira-González J, Figueiredo R, Valmaseda-Castellón E, Quesada-Gómez C, Gay-Escoda C. Predictive factors of difficulty in lower third molar extraction: A prospective cohort study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* [Internet]. 2017 [Consultado 15 de Abril de 2021];22(1):108-14. Disponible en: <https://www.mendeley.com/catalogue/fcda1892-e3ea-3a78-9d7e-9bca0ec5a84e/>
49. Misch CE. Bone Density: A Key Determinant for Treatment Planning. Most to Least Dense. En: *Dental Implant Prosthetics* [Internet]. Second Edi. Elsevier Inc.; 2015 [Consultado 15 de Abril de 2021]. p. 237-52. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-323-07845-0.00011-7>
50. Ryalat S, AlRyalat SA, Kassob Z, Hassona Y, Al-Shayyab M, Sawair F. Impaction of lower third molars and their association with age: Radiological perspectives. *BMC Oral Health* [Internet]. 2018 [Consultado 15 de Abril de 2021];18(1):1-5. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12903-018-0519-1>
51. De Bruyn L, Vranckx M, Jacobs R, Politis C. A retrospective cohort study on reasons to retain third molars. *Int J Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 2020 [Consultado 15 de Abril de 2021];49(6):816-21. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2019.10.003>

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
Grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares	Clasificación que permite predecir la probabilidad de aparición de complicaciones en una cirugía de tercer molar inferior basándose en la presencia de ciertos factores de riesgo clínicos, demográficos y radiográficos. ^(19,34-36)	Índice de Pernambuco	Leve (8-12) Moderado (13-17) Alto (18-22)	Ordinal
COVARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
Sexo	Condición orgánica masculina o femenina de los seres vivos. ⁽⁴¹⁾	Obtenido mediante la observación de los datos plasmados en las historias clínicas.	Masculino Femenino	Nominal
Pieza dental	Uno de un conjunto de estructuras similares a huesos en la boca que se utilizan para morder y masticar. ⁽⁴²⁾	Obtenido mediante la observación radiográfica, según cuadrante.	3.8 4.8	Nominal
Edad	Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales. ⁽⁴¹⁾	Obtenido mediante la observación de los datos plasmados en las historias clínicas.	<25 años ≥25 años	Ordinal

ANEXO 2

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

ÍNDICE DE PERNAMBUCO

Variable	Clasificación	Valor
Nivel del plano oclusal (Pell y Gregory)	A	1
	B	2
	C	3
Espacio retromolar disponible (Pell y Gregory)	I	1
	II	2
	III	3
Ángulo de impactación (Winter)	Vertical	1
	Mesioangular	2
	Horizontal	3
	Distoangular	4
Curvatura de la raíz	No dilacerada	1
	Dilacerada	2
Número de raíces	Una raíz fusionada	1
	≥ 2 raíces	2
	Germen dental	3
Relación con el segundo molar	No contacto	1
	Contacto solo con la corona	2
	Contacto con la raíz	3
Edad	<25	1
	≥25	2
Índice de masa corporal (IMC)	18.5-24.9 (rango de peso ideal)	1
	≥25 (sobrepeso)	2
Dificultad quirúrgica	Índice de puntuación	
Leve	8-12	
Moderado	13-17	
Alto	18-22	

ANEXO 3

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela de Estomatología

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“PREVALENCIA DEL GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA DE TERCEROS MOLARES MANDIBULARES EN PACIENTES ATENDIDOS EN UN CONSULTORIO ODONTOLÓGICO, 2019-2020”

a) DATOS GENERALES:

Nº de ficha: Fecha de evaluación:

Pieza dental: 3.8 4.8

Sexo: Masculino Femenino

Edad:

b) DATOS ESPECÍFICOS:

Índice de Pernambuco		
Variable	Clasificación	Valor
Nivel del plano oclusal (Pell y Gregory)	A	1
	B	2
	C	3
Espacio retromolar disponible (Pell y Gregory)	I	1
	II	2
	III	3
Ángulo de impactación (Winter)	Vertical	1
	Mesioangular	2
	Horizontal	3
	Distoangular	4
Curvatura de la raíz	No dilacerada	1
	Dilacerada	2
Número de raíces	Una raíz fusionada	1
	≥ 2 raíces	2
	Germen dental	3
Relación con el segundo molar	No contacto	1
	Contacto solo con la corona	2
	Contacto con la raíz	3
Edad	<25	1
	≥25	2
Índice de masa corporal (IMC)	18.5-24.9 (rango de peso ideal)	1
	≥25 (sobrepeso)	2
TOTAL		

GRADO DE DIFICULTAD QUIRÚRGICA	
--------------------------------	--

Índice de Puntuación: Leve (8-12) / Moderado (13-17) / Alto (18-22)

ANEXO 4

SOLICITUD PARA EJECUCIÓN DE PROYECTO DE TESIS



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

Piura, 26 de abril de 2021

CARTA DE PRESENTACIÓN N° 211-2021/ UCV-EDE-P13-F01/PIURA

Doctor.

Gustavo Vidal Salazar Espiritu

Gerente General de la Clínica Dental Continental Orthodontics E.I.R.L

Lima.-

De mi especial consideración

Es grato dirigirme a usted para expresar mi cordial saludo, y a la vez, presentarle a la alumna **GAVILÁN MONTENEGRO JOSELYN GABRIELA** identificada con **DNI 72204826**, quien está realizando el Taller de Titulación en la Escuela de Estomatología de la Universidad César vallejo – Filial Piura y desean realizar su Proyecto titulado **"Prevalencia del grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, 2019-2020"**.

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

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

Sin otro particular, me despido de Ud.

Atentamente,



Mg. Eric Giancarlo Becerra Atoche
Director Escuela de Estomatología

ANEXO 5

SOLICITUD PARA RECOPIACIÓN DE DATOS DE HISTORIAS CLÍNICAS Y RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS

SOLICITUD PARA RECOPIACIÓN DE DATOS DE HISTORIAS CLÍNICAS Y RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS – TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

DR.
GUSTAVO VIDAL SALAZAR ESPÍRITU
GERENTE GENERAL DE LA CLÍNICA DENTAL CONTINENTAL
ORTHODONTICS E.I.R.L

Presente. –

Yo, Joselyn Gabriela Gavilán Montenegro identificada con DNI N° 72204826 con domicilio en Avenida Miguel Grau 2111 – El Agustino, bachiller en Estomatología, ante usted con el debido respeto me presento y expongo lo siguiente:

Que, habiendo culminado los estudios y deseando poder realizar el proyecto de investigación, el cual consiste en una **RECOPIACIÓN DE DATOS DE HISTORIAS CLÍNICAS Y RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS** para evaluar el grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares, titulado: ***“Prevalencia del grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, 2019-2020”***. Por lo cual solicito por su intermedio me conceda el ingreso a la clínica dental, tomando sus medidas de bioseguridad y protocolos del establecimiento.

Agradezco de antemano la atención prestada a la presente. Quedo de Ud.

Lima, 07 de Abril del 2021



Joselyn Gabriela Gavilán Montenegro

DNI: 72204826



Dr. Gustavo Salazar Espíritu
COP 5204 RNE 205

ANEXO 6

PRUEBA PILOTO

RESULTADOS

Tabla 1. Prevalencia del grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, Lima 2019- 2020

Grado de Dificultad Quirúrgica		
	n	%
Leve	15	50%
Moderado	15	50%
Total	30	100%

Fuente: Base de datos propia del autor
Estadística: Frecuencia (n), porcentaje (%)

En la tabla 1 se aprecia que hubo la misma frecuencia de casos con grado de dificultad quirúrgica leve 50% (N=15) y moderado 50% (N=15). No se presentaron casos con grado de dificultad quirúrgica alto.

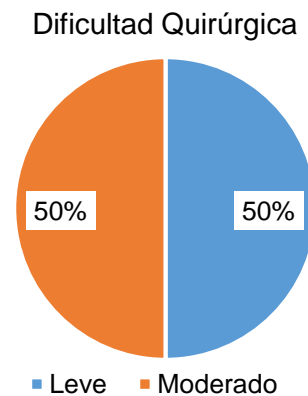


Gráfico 1. Prevalencia del grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, Lima 2019- 2020

Tabla 2. Grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, Lima 2019- 2020, según sexo

Dificultad Quirúrgica	Sexo			
	Masculino		Femenino	
	n	%	n	%
Leve	3	50,0%	3	50,0%
Moderada	12	50,0%	12	50,0%
Total	15	100,0%	15	100,0%

Fuente: Base de datos propia del autor
 Estadística: Frecuencia (n), porcentaje (%)

En la tabla 2 se puede apreciar que el 50% (Nº=3) del sexo masculino tuvo un grado de dificultad quirúrgica leve y el 50% (Nº=3) tuvo un grado de dificultad quirúrgica moderado; para el sexo femenino, el 50% (Nº=12) tuvo un grado de dificultad quirúrgica leve y el 50% (Nº=12) tuvo un grado de dificultad quirúrgica moderado.

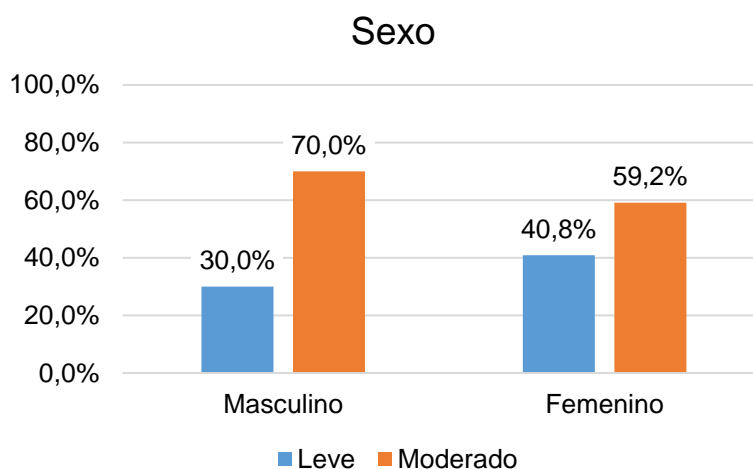


Gráfico 2. Grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, Lima 2019- 2020, según sexo

Tabla 3. Grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, Lima 2019- 2020, según pieza dental

Dificultad Quirúrgica	Pieza Dental			
	3.8		4.8	
	n	%	n	%
Leve	8	47,1%	7	53,8%
Moderada	9	52,9%	6	46,2%
Total	15	100,0%	15	100,0%

Fuente: Base de datos propia del autor
 Estadística: Frecuencia (n), porcentaje (%)

En la tabla 3 se puede apreciar que el 52.9% (Nº=9) de las piezas dentales 3.8 tuvo un grado de dificultad quirúrgica moderado y el 47.1% (Nº=8) tuvo un grado de dificultad quirúrgica leve; respecto a la pieza dental 4.8, el 53.8% (Nº=7) tuvo un grado de dificultad quirúrgica leve y el 46.2% (Nº=6) tuvo un grado de dificultad quirúrgica moderado.

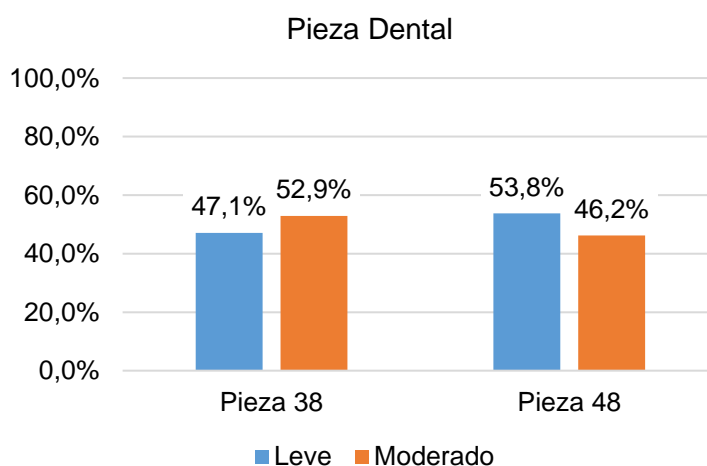


Gráfico 3. Grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, Lima 2019- 2020, según pieza dental

Tabla 4. Grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, Lima 2019- 2020, según edad

Dificultad Quirúrgica	Edad			
	<25		≥ 25	
	n	%	n	%
Leve	14	63,6%	2	25,0%
Moderada	8	36,4%	6	75,0%
Total	22	100,0%	8	100,0%

Fuente: Base de datos propia del autor
 Estadística: Frecuencia (n), porcentaje (%)

En la tabla 4 se puede apreciar que, según la edad, el 63.6% (Nº=14) de edad < 25 tuvo un grado de dificultad quirúrgica leve y el 36.4% (Nº=8) tuvo un grado de dificultad quirúrgica moderado; respecto a edad ≥ 25, el 75,0% (Nº=6) tuvo un grado de dificultad quirúrgica moderado y el 25.0% (Nº=2) tuvo un grado de dificultad quirúrgica leve.

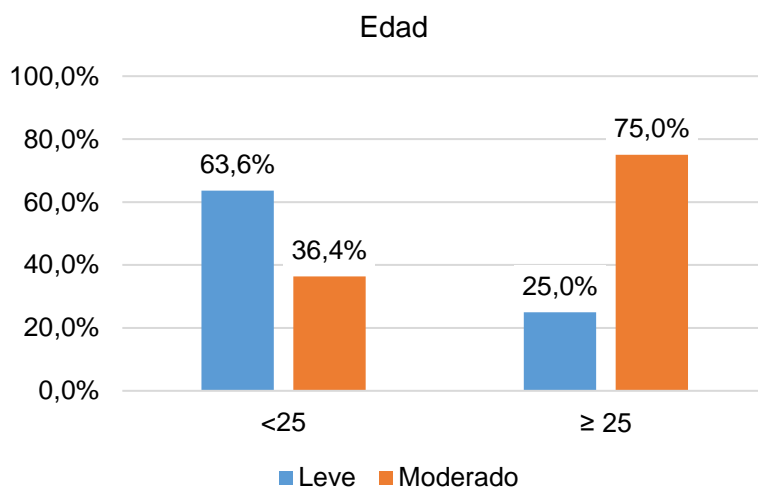


Gráfico 4. Grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, Lima 2019- 2020, según edad

ANEXO 7

PRUEBA PILOTO: ÍNDICE KAPPA DE COHEN

$$K = \frac{P_o - P_e}{1 - P_e}$$

Leyenda:

P_o = Proporción de acuerdos observados.

P_e = Proporción de acuerdos esperados por azar.

Siendo

$$p_o = \frac{\text{Número de acuerdos}}{\text{Núm. acuerdos} + \text{Núm. desacuerdos}}$$

$$P_e = \sum_{i=1}^n p_{i1} \times p_{i2}$$

Donde:

n= Número de categorías

i= Número de la categoría

p_{i1} = Proporción de ocurrencia de la categoría i por el método estandarizado

p_{i2} = Proporción de ocurrencia de la categoría i por el método directo

El valor coeficiente Kappa se valoró según la escala de concordancia descrita por Landis y Koch

Coeficiente Interclase:

Nivel del plano oclusal

$$P_o = \frac{14+13}{30} = 0.93$$

$$P_e = \frac{11 \times 14 + 13 \times 11}{30^2} = 0.33$$

$$K = \frac{0.93 - 0.33}{1 - 0.33} = 0.851$$

Espacio retromolar disponible

$$P_o = \frac{13+14}{30} = 0.93$$

$$P_e = \frac{11 \times 13 + 14 \times 13}{30^2} = 0.36$$

$$K = \frac{0.90 - 0.36}{1 - 0.33} = 0.841$$

Ángulo de impactación

$$P_o = \frac{11+15}{30} = 0.87$$

$$P_e = \frac{10 \times 11 + 15 \times 12}{30^2} = 0.32$$

$$K = \frac{0.87 - 0.32}{1 - 0.32} = 0.803$$

Curvatura de raíz

$$P_o = \frac{12+16}{30} = 0.93$$

$$P_e = \frac{11 \times 12 + 16 \times 13}{30^2} = 0.32$$

$$K = \frac{0.93 - 0.32}{1 - 0.32} = 0.893$$

Número de raíces

$$Po = \frac{12+15}{30} = 0.90$$

$$Pe = \frac{14 \times 12 + 15 \times 12}{30^2} = 0.39$$

$$K = \frac{0.93 - 0.39}{1 - 0.39} = 0.837$$

Edad

$$Po = \frac{12+14}{30} = 0.87$$

$$Pe = \frac{12 \times 12 + 14 \times 11}{30^2} = 0.33$$

$$K = \frac{0.87 - 0.33}{1 - 0.33} = 0.801$$

Relación con el segundo molar

$$Po = \frac{13+15}{30} = 0.93$$

$$Pe = \frac{11 \times 13 + 15 \times 12}{30^2} = 0.36$$

$$K = \frac{0.93 - 0.36}{1 - 0.36} = 0.896$$

IMC

$$Po = \frac{13+16}{30} = 0.97$$

$$Pe = \frac{14 \times 13 + 16 \times 12}{30^2} = 0.42$$

$$K = \frac{0.97 - 0.42}{1 - 0.42} = 0.943$$

Coefficiente Interclase

	Valor	Error estándar asintótico ^a	Significación aproximada	IC 95%	
				Límite inferior	Límite superior
Medida de acuerdo					
Nivel del plano oclusal	,851	,029	,000	,000	,000
Espacio retromolar disponible	,841	,043	,000	,000	,000
Angulo de impactación	,803	,033	,000	,000	,000
Curvatura de raíz	,893	,024	,000	,000	,000
Número de raíces	,837	,016	,000	,000	,000
Relación con el segundo molar	,896	,035	,000	,000	,000
Edad	,801	,026	,000	,000	,000
IMC	,943	,028	,000	,000	,000
Dificultad Qx	,932	,023	,000	,000	,000
N de casos válidos	30				

Interpretación:

Coefficiente kappa	Fuerza de la concordancia
0,00	Pobre (<i>Poor</i>)
0,01 - 0,20	Leve (<i>Slight</i>)
0,21 - 0,40	Aceptable (<i>Fair</i>)
0,41 - 0,60	Moderada (<i>Moderate</i>)
0,61 - 0,80	Considerable (<i>Substantial</i>)
0,81 - 1,00	Casi perfecta (<i>Almost perfect</i>)

ANEXO 8

CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN



CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

Yo, Remedios Elia Mamani Visa con DNI N° 01341606 Especialista en Radiología Bucal y Maxilofacial N° COP 15348, RNE 2853, de profesión Cirujano Dentista desempeñándome actualmente como Especialista en Radiología Bucal y Maxilofacial en **CLINICA DENTAL CONTINENTAL ORTHODONTICS E.I.R.L.**

Por medio de la presente hago constar que capacitado y calibrado al(los) estudiante(s) **Joselyn Gabriela Gavilán Montenegro**, con la finalidad de validar el procedimiento de recolección de datos del Proyecto de Investigación titulado: **“Prevalencia del grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, 2019-2020”**.

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Lima a los 16 días del mes de Abril del Dos mil veintiuno.


A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Elia Mamani Visa', is written over a horizontal line.

Remedios Elia Mamani Visa
CIRUJANO DENTISTA
Especialista en Radiología Bucal y Maxilofacial
COP: 15348 RNE: 2853

RNE : 2853
DNI : 01341606
Especialidad : Radiología Bucal y Maxilofacial
E-mail : remedios.mamani@upch.pe

ANEXO 9

FORMATO DE CONFIABILIDAD (CONCORDANCIA)

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

I. DATOS INFORMATIVOS

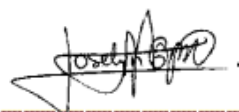
1.1. ESTUDIANTE :	Joselyn Gabriela Gavilán Montenegro
1.2. TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN :	Prevalencia del grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, 2019-2020
1.3. ESCUELA PROFESIONAL:	Estomatología
1.4. TIPO DE INSTRUMENTO (adjuntar) :	Ficha de recolección de datos
1.5. COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD EMPLEADO:	INDICE DE KAPPA (X)
	COEFICIENTE INTERCLASE (X)
	COEFICIENTE INTRACLASE ()
1.6. FECHA DE APLICACIÓN:	16 de Abril del 2021
1.7. MUESTRA APLICADA :	30 Historias clínicas con sus radiografías panorámicas digitales

II. CONFIABILIDAD

ÍNDICE DE CONFIABILIDAD ALCANZADO:	Nivel del plano oclusal: 0.851, Espacio retromolar disponible: 0.841, Ángulo de impactación: 0.803, Curvatura de la raíz: 0.893, Número de raíces: 0.837, Relación con el segundo molar: 0.896, Edad: 0.801, IMC: 0.943, Grado de dificultad quirúrgica: 0.932. Lo que indica una concordancia casi perfecta.
------------------------------------	--

III. DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROCESO (Ítems iniciales, ítems mejorados, eliminados, etc.)

Para hallar la confiabilidad inter-observador, entre las 30 muestras, se procedió a usar el índice de Kappa de Cohen, el cual cuenta con mayor reconocimiento entre investigadores y se interpreta de la siguiente manera: el coeficiente puede tomar valores entre -1 y +1, mientras más cercano a +1, mayor es el grado de concordancia inter-observador, por lo tanto, se infiere que grado el de concordancia observada por cada sujeto, coincide de la misma forma a lo que podría ocurrir si estas se realizaran al azar.



Estudiante: Joselyn Gabriela Gavilán Montenegro
DNI : 72204826



Wilson Junior Ruiz Rojas
INGENIERO ESTADÍSTICO
COESPE-Nº 779

ANEXO 10

GRÁFICOS

Dificultad Quirúrgica

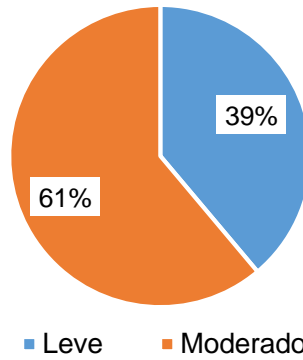


Gráfico 1. Prevalencia del grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, Lima 2019- 2020

Sexo

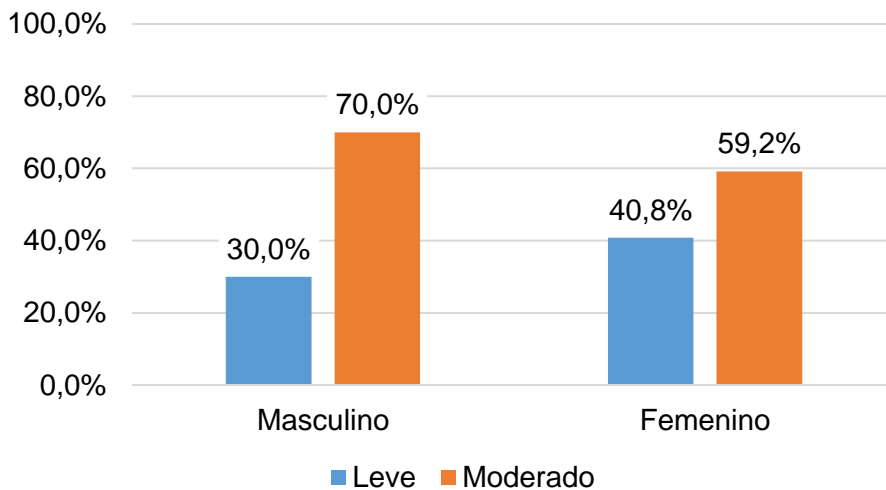


Gráfico 2. Grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, Lima 2019- 2020, según sexo

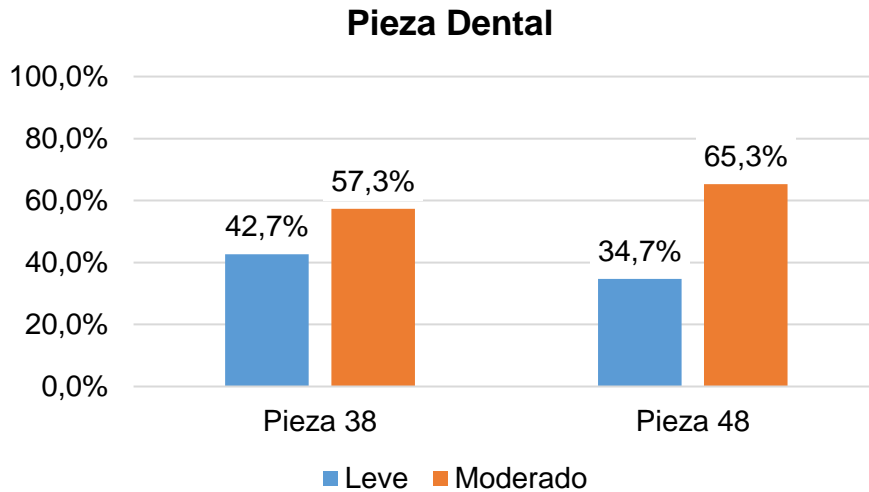


Gráfico 3. Grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, Lima 2019- 2020, según pieza dental

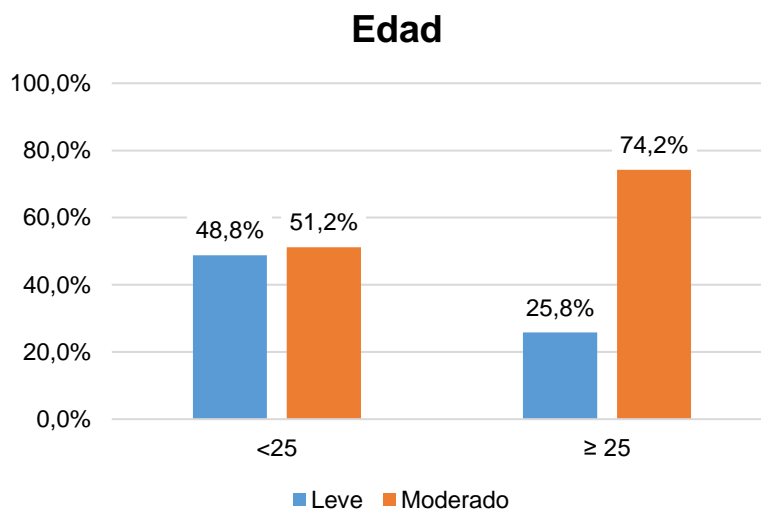


Gráfico 4. Grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, Lima 2019- 2020, según edad