



Universidad Nacional

SAN LUIS GONZAGA



Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Esta licencia es la más restrictiva de las seis licencias principales Creative Commons, permitiendo a otras solo descargar sus obras y compartirlas con otras siempre y cuando den crédito, pero no pueden cambiarlas de forma alguna ni usarlas de forma comercial.

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

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
FACULTAD DE ODONTOLOGIA



EVALUACION DE ORIGINALIDAD



CONSTANCIA:

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al Informe Final de Tesis cuyo título es:

Grado de complejidad quirúrgica del tercer molar mandibular según índice de Pernambuco en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de Ica-Perú

Presentado por:

Bach. ROCCA CANALES DIEGO ALEXANDER

Del nivel de PREGRADO de la Facultad de ODONTOLOGÍA, el resultado obtenido del porcentaje de similitud es el 2% por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO

Según Reglamento de Evaluación de Originalidad

El operador del programa informático evaluador de originalidad, aprueba el Informe Final de tesis por tener un porcentaje de similitud inferior a los límites establecidos por el reglamento.

Para dar fe se adjunta el reporte de similitud con el software de verificación de originalidad **iThenticate**.

Ica, 16 de julio de 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

DR. JOSÉ BENJAMÍN MAGALLANES REYES
Director de la Unidad de Investigación

Abg. YESIKA YANINA HUAMANI VALENCIA
Operador del Programa Informático
Evaluador de Originalidad
Facultad de Odontología

no se su
12/06/25

16-07-2025 hrs: 11:03 a.m.

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Odontología



**GRADO DE COMPLEJIDAD QUIRÚRGICA DEL TERCER
MOLAR MANDIBULAR SEGÚN ÍNDICE DE PERNAMBUCO
EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE UN CENTRO DE
DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES DE ICA-PERÚ**

Línea de investigación

Salud pública y conservación del medio ambiente

INFORME FINAL TESIS

Diego Alexander Rocca Canales

ASESOR

Dr. Bladimir Becerra Canales

Ica – Perú

2025

Dedicatoria

A mis padres, por su amor incondicional, sus sacrificios silenciosos y su constante aliento que han sido el motor que me impulsa a seguir creciendo.

Y a todas las personas que, de una u otra forma, me brindaron su apoyo, comprensión y confianza durante este camino. Gracias por acompañarme en este proceso y por ayudarme a mantener firme la mirada en mis metas. Este logro también es de ustedes.

Agradecimientos

En primer lugar, agradecer a mi asesor el Dr. Bladimir Domingo Becerra Canales, por su constante apoyo en las correcciones y recomendaciones brindadas.

Por último, a la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica, por ser mi alma mater y a mis maestros por sus enseñanzas.

ÍNDICE

ÍNDICE	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	v
ÍNDICE DE GRÁFICOS	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN	9
II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA	20
III.RESULTADOS.....	23
IV. DISCUSIÓN	30
V. CONCLUSIONES	33
VI. RECOMENDACIONES	34
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	35
ANEXOS.....	40
8.1. Instrumento de recolección de datos.....	40
8.2. Resolución de aprobación de tesis	41
8.3. Matriz de consistencia.....	43
8.4. Operacionalización de variable.....	46
8.5. Evidencias fotográficas	48
8.6. Base de datos	56

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Prevalencia de posición del tercer molar mandibular según índice de Pell y Gregory en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica.	23
Tabla 2. Prevalencia de impactación del tercer molar mandibular según índice de Winter en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica.	25
Tabla 3. Características radicales del tercer molar mandibular en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica.	26
Tabla 4. Relación de impactación del tercer molar mandibular con el segundo molar en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica.	28
Tabla 5. Grado de complejidad quirúrgica del tercer molar mandibular según índice de Pernambuco en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica.	29

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Prevalencia de posición del tercer molar mandibular según índice de Pell y Gregory en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica.	23
Gráfico 2. Prevalencia de impactación del tercer molar mandibular según índice de Winter en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica.	25
Gráfico 3. Características radiculares del tercer molar mandibular en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica.	27
Gráfico 4. Relación de impactación del tercer molar mandibular con el segundo molar en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica.	28
Gráfico 5. Grado de complejidad quirúrgica del tercer molar mandibular según índice de Pernambuco en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica.	29

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo determinar el grado de complejidad quirúrgica del tercer molar mandibular según índice de Pernambuco en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica. Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo con 185 radiografías panorámicas de terceros molares mandibulares del 2023, seleccionadas de una población de 345 imágenes. Se aplicó la técnica de observación indirecta y se utilizó una ficha de cotejo como instrumento de recolección de datos. Los resultados, en cuanto a la posición del tercer molar mandibular según el índice de Pell y Gregory, se observó que el 41.6% (77) de los casos se encontraban a la misma altura o más arriba que el segundo molar (posición A). Respecto a la prevalencia de impactación según el índice de Winter, la posición mesioangular presentó 41.1% (76) de los casos; seguido las características radiculares del tercer molar mandibular, el espacio retromolar disponible, los casos se clasificaron en la categoría 2 con 49.7% (92), relacionada con la erupción de terceros molares. En relación con la curvatura de la raíz, el 60.0% (111) presentó raíces dilaceradas, el 71.9% (133) presentó dos o más raíces. En cuanto a la relación de impactación con el segundo molar, el 44.9% (83) de los terceros molares tuvo contacto con la raíz del segundo molar. Se concluye que, el grado de complejidad quirúrgica según el índice de Pernambuco, presentó un grado moderado de 56.2% (104) de los casos.

Palabras clave: Complejidad quirúrgica, Índice de Pernambuco, Impactación, Radiografía panorámica, Tercer molar.

ABSTRACT

The study aimed to determine the degree of surgical complexity of the mandibular third molar according to the Pernambuco index in panoramic radiographs from a diagnostic imaging center in the city of Ica. An observational, descriptive, cross-sectional and prospective study was carried out with 185 panoramic radiographs of mandibular third molars from 2023, selected from a population of 345 images. The indirect observation technique was applied and a comparison form was used as a data collection instrument. The results, regarding the position of the mandibular third molar according to the Pell and Gregory index, it was observed that 41.6% (77) of the cases were at the same height or higher than the second molar (position A). Regarding the prevalence of impaction according to the Winter index, the mesioangular position presented 41.1% (76) of the cases; Following the root characteristics of the mandibular third molar, the available retromolar space, the cases were classified into category 2 with 49.7% (92), related to the eruption of third molars. In relation to the root curvature, 60.0% (111) presented dilacerated roots, 71.9% (133) presented two or more roots. Regarding the impaction relationship with the second molar, 44.9% (83) of the third molars had contact with the root of the second molar. It is concluded that the degree of surgical complexity according to the Pernambuco index, presented a moderate degree in 56.2% (104) of the cases.

Keywords: Surgical complexity, Pernambuco index, Impaction, Panoramic radiograph, Third molar.

I. INTRODUCCIÓN

La extracción de los terceros molares, popularmente conocidos como muelas del juicio, es uno de los dos procedimientos quirúrgicos más realizados en la práctica odontológica, particularmente en el área de la cirugía oral y maxilofacial y la traumatología.(1) Estos dientes presentan una alta incidencia de impactación, condición que dificulta su normal erupción y puede dar lugar a diversos problemas clínicos, como pericoronitis, reabsorción radicular de dientes dañados, quistes y lesiones periodontales.(2) Dicho esto, la evaluación preoperatoria de la complejidad quirúrgica se vuelve esencial para una planificación segura y efectiva del procedimiento. Entre los factores que intervienen en la dificultad de extracción, los dos terceros molares se encuentran en posición anatómica, en profundidad ósea, en inclinación dentaria y en relación con estructuras anatómicas adyacentes.(3) Para esta valoración, las radiografías panorámicas juegan un papel fundamental, proporcionando una visión amplia de las arcadas dentarias y de las estructuras maxilofaciales, permitiendo al cirujano analizar aspectos esenciales para la intervención. El uso de índices estandarizados ayuda aún más a la objetividad y previsibilidad de la planificación quirúrgica.

La radiografía panorámica es una prueba de imagen ampliamente utilizada en odontología ya que proporciona una visión global de las estructuras de la cavidad oral, incluyendo dientes, huesos maxilares, articulaciones temporomandibulares y senos maxilares.(4) Específicamente en el análisis de los terceros molares inferiores, permite identificar la posición y angulación del diente, el grado de impactación y su relación con el nervio dentario inferior, aspectos cruciales para definir la complejidad del procedimiento extraoral. A partir de este análisis, es posible predecir complicaciones como parestesias, fractura mandibular o hemorragia, contribuyendo a decisiones clínicas más seguras y personalizadas. Además, el examen radiográfico panorámico tiene ventajas como facilidad de ejecución, bajo costo, amplia disponibilidad y menor exposición a la radiación en comparación con exámenes más complejos. Por ello, se convierte en un recurso indispensable en el diagnóstico por imágenes en centros especializados, en la clínica odontológica de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, ubicado en la ciudad de Ica, Perú.(5)

Para hacer más precisa la evaluación de la dificultad quirúrgica en la extracción de terceros molares, se han propuesto varios índices. Entre ellos se destaca el Índice de Dificultad Quirúrgica de Pernambuco, desarrollado en Brasil, que evalúa tres criterios radiográficos principales: la profundidad del diente en relación con la línea oclusal, la inclinación del tercer molar y su relación con la rama mandibular. Cada criterio recibe una puntuación,

cuya suma final clasifica el procedimiento en tres niveles de complejidad: baja, media o alta. Este índice ha demostrado ser una herramienta objetiva y de fácil aplicación, contribuyendo a la planificación quirúrgica y al control de riesgos. Su uso permite al profesional estimar el tiempo operatorio, el tipo de instrumentación necesaria y el nivel de habilidad requerido, además de posibilitar una comunicación más clara con el paciente sobre posibles desafíos y cuidados postoperatorios. Esto refuerza el carácter preventivo y predictivo de la práctica odontológica.

Dada la relevancia clínica y quirúrgica de la extracción de terceros molares, es importante conocer el grado de complejidad de estos procedimientos en contextos específicos. En el caso de la ciudad de Ica, ubicada al sur del Perú, existe una creciente demanda de servicios especializados en diagnóstico por imágenes odontológicas, especialmente en los centros urbanos con mayor densidad poblacional. Sin embargo, aún existe escasez de estudios locales que evalúen el nivel de dificultad quirúrgica de los terceros molares según criterios estandarizados.(6) La aplicación del Índice de Pernambuco en este contexto representa una valiosa oportunidad para establecer estándares diagnósticos, comparar resultados con otras realidades geográficas y promover mejoras en la práctica clínica. Además, este tipo de estudios contribuye a la formación académica y técnica de los profesionales, especialmente de los odontólogos al inicio de su carrera, quienes muchas veces enfrentan desafíos para evaluar objetivamente la complejidad quirúrgica de los terceros molares mandibulares impactados.

El análisis de la complejidad quirúrgica de los terceros molares, basado en criterios objetivos como los propuestos por el Índice de Pernambuco, tiene implicaciones directas en la reducción de los riesgos operatorios y el aumento de la previsibilidad clínica. Este tipo de abordaje favorece tanto la seguridad del paciente como la confianza del profesional durante el procedimiento. Además, la clasificación preoperatoria facilita la organización de la atención odontológica, especialmente en clínicas y centros de diagnóstico con un gran volumen de pacientes. Desde el punto de vista científico, estudios como éste fortalecen la validación y aplicabilidad de instrumentos clínico-radiográficos desarrollados en otras realidades, promoviendo el intercambio de conocimientos entre países y diferentes contextos culturales. La recopilación y análisis de datos locales permite también el desarrollo de políticas de salud bucal más adecuadas a la realidad de la población atendida, optimizando recursos y garantizando una mayor calidad en los servicios prestados.(7)

Con base en esta visión general, el presente estudio tiene como objetivo determinar el grado de complejidad quirúrgica del tercer molar mandibular según índice de Pernambuco en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica.

Mediante la aplicación de este índice se pretende identificar la frecuencia de diferentes grados de complejidad, así como comprender los factores anatómicos predominantes que influyen en la clasificación. De esta forma se espera contribuir con información relevante para la práctica clínica local y fomentar futuras investigaciones en el área. Además, los datos obtenidos pueden ayudar en la estandarización de la conducta y en la formación de los profesionales de la salud bucal, promoviendo intervenciones más seguras y eficaces. La sistematización de este conocimiento fortalece el vínculo entre la práctica clínica y la investigación académica, reforzando la importancia de utilizar herramientas diagnósticas basadas en evidencia para la excelencia en la atención odontológica.

1.1. Realidad problemática

La extracción de las terceras muelas inferiores, conocidas popularmente como muelas del juicio, es uno de los procedimientos rutinarios en cirugía oral. Sin embargo, debido a las características anatómicas y posicionales, puede ser difícil en diversos grados y puede complicarse en ausencia de una evaluación adecuada. En ese sentido, las radiografías panorámicas son útiles, ya que permiten evaluar el grado de dificultad de la intervención.(8)

El Índice de Pernambuco es un recurso importante para determinar la complejidad quirúrgica de los terceros molares inferiores. Tiene en cuenta aspectos esenciales como la posición del diente, su relación con las estructuras vecinas y la profundidad de impactación, ofreciendo un método sistemático para estimar el grado de dificultad del procedimiento quirúrgico.(9)

En la región de Ica, las decisiones sobre la complejidad quirúrgica en la extracción de las terceras muelas pueden afectar tanto los resultados clínicos como la eficiencia del tratamiento odontológico. La falta de un criterio uniforme puede llevar a los cirujanos a subestimar o sobreestimar la dificultad del procedimiento, lo que podría traducirse en intervenciones innecesariamente invasivas o un mal manejo de las posibles complicaciones. Por lo tanto, la aplicación del Índice de Pernambuco es clave para una evaluación más precisa, minimizando riesgos como lesiones nerviosas, sangrado e infecciones.(10)

Aunque las radiografías panorámicas son ampliamente utilizadas, estas presentan limitaciones cuando no se complementan con herramientas de evaluación estructuradas como el Índice de Pernambuco.(11) Confiar únicamente en la experiencia del profesional, sin criterios estandarizados, puede llevar a evaluaciones subjetivas e inconsistencias en la planificación del tratamiento. Este estudio busca explorar cómo el Índice de Pernambuco puede contribuir a evaluaciones más objetivas y diagnósticos precisos en un centro de imágenes en Ica.(12)

Asimismo, se pretende estandarizar la evaluación de la complejidad de los terceros molares mandibulares mediante el uso de este índice en radiografías panorámicas.(13) Un enfoque estandarizado podría mejorar la calidad de la atención al paciente al proporcionar predicciones más precisas de la dificultad quirúrgica y permitir a los odontólogos diseñar planes de tratamiento mejor informados.(14)

1.2. Antecedentes

Internacionales

Jeyashree T(15) en 2022 en Estados Unidos, el estudio analiza la dificultad esperada en la extracción de terceros molares inferiores impactados, usando el índice de Pederson. Según los datos de nuestra institución, las extracciones de terceros molares mandibulares izquierdos (38) mostraron una dificultad mínima en el 20,60%, moderada en el 29,58%, y alta en el 2,77%. Para los molares derechos (48), la dificultad mínima fue del 18,80%, moderada del 25,78%, y alta del 2,47%. La dificultad está influenciada por factores como edad, estado sistémico y posición dental.

Oyebunmi R, Ali D, Turki S, et al.(16) en 2022 en Arabia Saudita, tuvo como objetivo informar sobre la calidad de vida después de la extracción quirúrgica de terceros molares mandibulares impactados. Se realizó un estudio prospectivo en el Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial entre enero y abril de 2020, registrando datos demográficos, indicación de extracción del tercer molar y lateralidad de la impactación. Las intervenciones fueron realizadas por un mismo cirujano, evaluando el dolor con la escala numérica y la calidad de vida mediante la versión árabe del UK-OHQoL antes y después de la cirugía. Participaron 92 pacientes (44,6% hombres y 55,4% mujeres) con edades entre 18 y 48 años (media: $31,2 \pm 6,6$), predominando el grupo de 20 a 29 años. Las subescalas con mayores quejas fueron alimentación (42,9%), apariencia (23,4%), sueño (24,7%), estado de ánimo (28,6%) y trabajo (16,9%). Los puntajes de calidad de vida mejoraron progresivamente, con el mejor promedio observado en el día 14 postoperatorio.

Souza J, Silva J, Brito J, et al.(17) en 2021 en Brasil, tuvo como objetivo verificar la asociación de las clasificaciones I y II de Pell y Gregory y la dificultad quirúrgica a través de extracciones de terceros molares inferiores. Se realizó un estudio con pacientes voluntarios del Curso de Odontología de la Universidad Estatal de Rio Grande do Norte, de entre 16 y 45 años, que cumplieron con los criterios de inclusión. Los terceros molares fueron clasificados según Pell y Gregory. En total, se extrajeron 42 piezas dentarias. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la clasificación de Pell y Gregory y la dificultad quirúrgica al analizar variables como tiempo quirúrgico ($p=0,419$), necesidad de osteotomía ($p=0,428$) y número de tubos anestésicos ($p=0,939$). Sin embargo,

al comparar los dientes clasificados como AI y IIA, la necesidad de odontosección fue significativamente menor en los elementos AI ($p=0,008$). No se registraron accidentes ni complicaciones. Se concluyó que la clasificación de Pell y Gregory no predice adecuadamente la dificultad quirúrgica, por lo que se recomiendan más estudios al respecto.

Jarón A(18) en 2021 en Polonia, el estudio tuvo como objetivo realizar un análisis retrospectivo del grado de retención y dificultad en la extracción quirúrgica de los terceros molares mandibulares impactados en el material clínico del Departamento de Cirugía Oral en 2013-2018. El estudio analizó 1585 radiografías panorámicas de pacientes del Departamento de Cirugía Oral entre 2013 y 2018, evaluando terceros molares mandibulares impactados. Se determinó el grado de retención utilizando las clasificaciones de Winter, Pell y Gregory, Tetsch y Wagner, y Asanami y Kasazaki, además del índice de Pederson para medir la dificultad del procedimiento. Los tipos más comunes de impactación fueron: mesial-angular (Winter), oblicua medial-angular (Tetsch y Wagner), grado 2A (Pell y Gregory) y 3A con inclinación anterior (Asanami y Kasazaki). La mayoría de las extracciones se calificaron como procedimientos de muy alta dificultad.

Carvalho R(19) en 2020 en Estados Unidos, Este estudio tuvo como objetivo desarrollar y validar un índice de dificultad quirúrgica para la extracción de terceros molares inferiores impactados. El estudio se realizó en dos pasos. Se realizó un análisis transversal de variables clínicas, demográficas y radiográficas en pacientes sometidos a la extracción de terceros molares inferiores impactados entre 2008 y 2012. Entre 2013 y 2016, se realizó un estudio de cohorte prospectivo para validar el índice utilizando los mismos procedimientos quirúrgicos. Se analizaron 753 procedimientos en la primera etapa, identificando las variables más relevantes, y luego se aplicó el índice en 280 casos. Se observó una concordancia del 93,1% en casos de baja dificultad y del 87,9% en alta dificultad, coincidiendo con la evaluación preoperatoria. El índice validado demostró ser un instrumento confiable, fácil de aplicar y con alta sensibilidad, especificidad y precisión, respaldado por estadísticas en su desarrollo y aseguramiento de calidad.

Nacionales

Fernández V(20) en 2024 en Cuzco, tuvo como objetivo relacionar el grado de dificultad quirúrgica según el índice de Pernambuco modificado y el tiempo operatorio en exodoncias de cordales inferiores en pacientes atendidos en el servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Regional del Cusco ,2024. Este estudio no experimental, de corte transversal y enfoque cuantitativo, incluyó a 72 pacientes programados para la extracción del cordal inferior en el Hospital Regional del Cusco en el primer trimestre de 2024. Se utilizó un

muestreo censal no probabilístico por conveniencia. Los datos se recolectaron mediante una ficha de observación que evaluaba 9 dimensiones (radiológicas, demográficas y clínicas) y el tiempo de cirugía. El 59,7% de los pacientes fueron mujeres y el 40,3% varones, con una edad promedio de 26 años. El 69% de las extracciones presentó dificultad moderada, 22,2% baja y 8,3% alta, con un tiempo quirúrgico promedio de 12,31 minutos.

Zea E(21) en 2024 en Lima, tuvo como objetivo determinar el nivel de complejidad quirúrgica de terceros molares mandibulares (3MM) según el índice de Pernambuco observadas en radiografías panorámicas (PAN). La muestra incluyó 289 terceros molares mandibulares (3MM) en 266 radiografías panorámicas de adultos ≥ 18 años (50,2% varones, edad media: 36,44 años) en un hospital de Lima. Se evaluaron ocho parámetros del Índice de Pernambuco, y los datos se analizaron con Chi cuadrado, U de Mann-Whitney y Kruskal-Wallis ($P=0,05$). El 54,7% de los 3MM presentó complejidad quirúrgica moderada y el 40,1% leve. La impactación vertical fue la más común (48,8%) y la dilaceración radicular (82,7%) predominó. La complejidad fue mayor en varones y personas jóvenes, correlacionándose negativamente con la edad.

Flores K, Amasifuen R, Garavito E, et al.(22) en 2023 en Lima, el estudio tuvo como objetivo determinar la frecuencia de complejidad en cirugías de terceros molares mandibulares (MTM) según el índice de Pederson en un estudio radiológico de una muestra peruana. Se analizaron 235 terceros molares inferiores (MTM) en 120 radiografías panorámicas de pacientes de 16 a 55 años de un hospital público de Lima en 2019. Se evaluaron sexo, edad, posición dentaria, relación espacial, profundidad, relación con la rama ascendente e índice de Pederson. Aproximadamente el 53,6% de los casos presentan una complejidad quirúrgica considerada moderadamente difícil, con un índice de Pederson de 5 (rango 5 a 6). El pinzamiento mesioangular fue el más común, observado en el 46,4% de los dos pacientes, seguido de la profundidad oclusal alta en el 46,8% y la relación con la rama mandibular clase II en el 76,2%. El índice de Pederson aumentó con la mejora de la salud, pero no se relacionó con el sexo o la posición dental. Las mujeres tienen una mayor prevalencia de distoangulación en la clase II, mientras que los hombres tienen más casos de posición horizontal en la clase I. Además, la edad avanzada se asocia con la clase III ($P < 0,05$). Se concluyó que los MTM presentaron complejidad quirúrgica moderadamente difícil, asociada a mayor edad, mesioangulación y espacio retromolar insuficiente.

Atencio F(23) en 2023 en Arequipa, tuvo como objetivo determinar el grado de complejidad quirúrgica de la exodoncia de terceros molares inferiores retenidos en pacientes atendidos en la Clínica Odontológica Happy Dents, Sede J.L. Bustamante y Rivero. Este estudio documental, retrospectivo y transversal, trabajó con 200 terceros

molares inferiores retenidos de 800 radiografías, evaluados mediante una ficha de observación radiológica. Los datos se procesaron con SPSS versión 26 y se presentaron en frecuencias. Los terceros molares mostraron inclinación vertical, relación con la rama ascendente clase II, distancia de Winter <5 mm, posición A, y radio transparencia pericoronar de 1-3 mm. El espacio periodontal fue de 1 mm, la longitud de la raíz hasta 10 mm, y la mayoría con dos o más raíces paralelas o convergentes. La complejidad quirúrgica fue media.

Huayaney V(24) en 2022 en Huaraz, tuvo como determinar la prevalencia de terceros molares inferiores retenidas y grado de dificultad quirúrgica según el índice de Pedersen en un centro radiológico en Huaraz 2021. El estudio fue no experimental, observacional, transversal y descriptivo retrospectivo, basado en 150 radiografías panorámicas. Se utilizaron las clasificaciones de Pell y Gregory, Winter y Pedersen para evaluar la prevalencia y dificultad quirúrgica de terceros molares inferiores retenidos. Según Pell y Gregory, el 48% de los casos presentó “Clase II” en espacio disponible y el 54% mostró “Posición B” en profundidad. Winter indicó que la angulación predominante fue “Mesioangular” con un 45%. La clasificación de Pedersen determinó que el 69% de los terceros molares tuvo un grado de dificultad “moderadamente difícil”. Se concluye que el uso de índices como Pedersen y exámenes auxiliares es fundamental para planificar las cirugías y prevenir complicaciones durante el procedimiento quirúrgico.

Gavilán J(25) en 2021 en Piura, 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. Es una investigación básica, con un enfoque cualitativo, no experimental, de carácter descriptivo, transversal y retrospectivo. La muestra estuvo compuesta por 150 prontuarios que contenían radiografías panorámicas digitales de pacientes con terceros molares inferiores presentes, atendidos en una clínica odontológica entre 2019 y 2020. Se utilizó el índice de Pernambuco como herramienta para evaluar el nivel de dificultad quirúrgica. Los números indican que la dificultad quirúrgica moderada fue la más frecuente, correspondiente al 61%, seguida de la dificultad quirúrgica leve, con el 39%. En relación con el género, condición dental y salud, predominó un grado moderado de dificultad quirúrgica en todos los grupos analizados. Se concluyó, por tanto, que el grado más común de dificultad quirúrgica para los terceros molares inferiores fue moderado.

Castro D(26) en 2021 en Arequipa, tuvo como objetivo determinar el grado de dificultad quirúrgica según índice de Koerner de terceros molares inferiores en radiografías panorámicas de una clínica dental. Arequipa 2017-2020, La muestra estuvo compuesta por

200 radiografías panorámicas y los datos obtenidos se registraron en un formulario. Los resultados indican que el grado de dificultad quirúrgica más común en los terceros molares inferiores, tanto del lado derecho como del izquierdo, fue moderado, con un 56,8% y 61,6%, respectivamente. Luego, la nota mínima se registró en 34,4% y 33,3%, mientras que la nota muy difícil se registró en 8,9% y 5,1%. Se concluyó que el grado moderado de dificultad quirúrgica fue más frecuente para los terceros molares inferiores de ambos lados.

Capcha L(27) en 2020 en Huancayo, tuvo como objetivo evaluar la prevalencia de dificultades quirúrgicas en los terceros molares inferiores, utilizando el índice de Koerner. en radiografías panorámicas. Se realizó un estudio transversal, retrospectivo y descriptivo con muestreo no probabilístico por conveniencia, analizando 58 radiografías de pacientes entre 18 y 40 años. De 116 molares evaluados, predominó la dificultad moderada con 56,0% (n=65), seguida de dificultad mínima con 31,9% (n=37) y muy difícil con 12,1% (n=14).

Feijóo A(28) en 2020 en Lima, tuvo como objetivo determinar relación entre el grado de dificultad quirúrgica y el tiempo efectivo en la exodoncia de terceros molares inferiores, se realizó el estudio en 25 pacientes donde pudimos realizar diferentes estudios para determinar su posición, relación espacial, su grado de dificultad, etc. Realizamos el estudio con la clasificación de Winter y Pell & Gregory en la Clínica Optimal Dent. Observamos que el 36% de los terceros molares inferiores fueron analizados por ortodoncia y preventivo, mientras que el 28% por otros motivos. Utilizamos SPSS y el p-valor de 0,001 (<0,05) permitió rechazar la hipótesis nula, indicando relación entre el grado de dificultad y el tiempo efectivo de exodoncia. En la hipótesis secundaria, también se rechazó la hipótesis nula, mostrando que a mayor dificultad, mayor es el tiempo de exodoncia.

1.3. Formulación del problema

Problema general

¿Cuál es el grado de complejidad quirúrgica del tercer molar mandibular según índice de Pernambuco en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica?

Problemas específicos

Pe1. ¿Cuál es la prevalencia de posición del tercer molar mandibular según índice de Pell y Gregory en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica?

Pe2. ¿Cuál es la prevalencia de impactación del tercer molar mandibular según índice de Winter en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica?

Pe3. ¿Cuáles son las características radicales del tercer molar mandibular en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica?

Pe4. ¿Cuál es relación de impactación del tercer molar mandibular con el segundo molar en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica?

1.4. Justificación

Justificación teórica:

La complejidad quirúrgica de las extracciones de terceros molares mandibulares es un área crítica de estudio debido a la alta frecuencia de complicaciones asociadas con estos procedimientos. El Índice de Pernambuco, al integrar las clasificaciones de Pell y Gregory, las clasificaciones de Winter y la morfología radicular, proporciona un modelo integral para evaluar la complejidad quirúrgica. Estas clasificaciones permiten examinar factores como la posición dentaria, la profundidad de impactación y la relación con las estructuras adyacentes, lo que contribuye a una planificación quirúrgica más eficaz y a mejores resultados para los pacientes. Basado en teorías odontológicas bien establecidas, este estudio amplía el conocimiento sobre cómo las evaluaciones radiográficas y los criterios clínicos pueden mejorar la predicción y el control de las complicaciones quirúrgicas.

Justificación práctica:

Este estudio tiene implicaciones clínicas directas, ya que ayuda a mejorar la planificación y la realización de cirugías de terceros molares inferiores. Al utilizar el índice de Pernambuco, el cual se apoya en clasificaciones adicionales como Pell y Gregory, el índice de Winter y las características de la raíz; los odontólogos pueden evaluar la complejidad de las extracciones con mayor precisión. Esto permite anticipar posibles complicaciones, seleccionar técnicas quirúrgicas adecuadas y mejorar la atención preoperatoria y posoperatoria. Además, evaluar la relación entre los terceros y segundos molares es esencial para prevenir daños a los dientes vecinos y reducir el riesgo de infecciones o lesiones periodontales.

Justificación metodológica:

El estudio se basa en un análisis retrospectivo de radiografías panorámicas utilizando el Índice de Pernambuco y las clasificaciones de Pell y Gregory y Winter. Estos sistemas proporcionan criterios objetivos para analizar la posición y complejidad de los terceros

molares inferiores. Las radiografías se evaluaron sistemáticamente para garantizar la recolección estandarizada de datos y asegurar la reproducibilidad de los resultados. Además, se consideró características como la morfología radicular y la proximidad a las estructuras adyacentes, reduciendo así el sesgo en la interpretación de las imágenes.

Importancia:

Esta investigación es fundamental para mejorar los resultados quirúrgicos en la región de Ica. Aunque la extracción de terceros molares es un procedimiento común, puede presentar complicaciones importantes, especialmente en casos de impactación o proximidad a dientes vecinos. La aplicación del Índice de Pernambuco junto con otros criterios radiográficos permitió a los odontólogos anticipar con mayor precisión la dificultad del procedimiento, reducir los riesgos y mejorar la calidad del tratamiento. Además, el estudio contribuyó al conocimiento local en imágenes diagnósticas, asegurando que la comunidad odontológica de Ica se mantenga a la vanguardia de las mejores prácticas en cirugía oral.

Para lo cual se formuló el objetivo general y específicos de la investigación.

1.5. Objetivos

OG. Determinar el grado de complejidad quirúrgica del tercer molar mandibular según índice de Pernambuco en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica.

Oe1. Identificar la prevalencia de posición del tercer molar mandibular según índice de Pell y Gregory en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica.

Oe2. Identificar la prevalencia de impactación del tercer molar mandibular según índice de Winter en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica.

Oe3. Identificar las características radiculares del tercer molar mandibular en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica.

Oe4. Identificar la relación de impactación del tercer molar mandibular con el segundo molar en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica.

El capítulo I ofrece una Introducción general. Realidad problemática, citando y comentando investigaciones recientemente realizadas (antecedentes) justificando la necesidad de realizar la investigación. Asimismo, se señalaron los objetivos o la finalidad de la investigación.

En el capítulo II se encuentra la información relacionada a la estrategia metodológica adoptada para llevar a cabo la investigación, de acuerdo con los parámetros establecidos por la universidad en materia científica investigativa. Se describen el tipo, nivel y diseño utilizados, así como las características de las técnicas e instrumentos empleados para la recolección de los datos. Procedimientos que fueron detallados en el capítulo anterior, se han explicado detalladamente, desde la obtención de la base de datos y los procedimientos para la obtención de los resultados, de acuerdo con los objetivos establecidos.

En el capítulo III, estos resultados se presentan por medio de tablas y gráficos para una mejor comprensión de los datos resultantes, junto con sus interpretaciones descriptivas. Teniendo estos en consideración para en el capítulo IV, realizar una discusión teórica, objetiva e interpretativa, utilizando datos de otros autores que han abordado el mismo problema de investigación.

Las conclusiones llegaron después de todo este proceso se manifiestan en el capítulo V, bajo los cuales se mencionó de manera oportuna las recomendaciones del capítulo VI, como aporte para la mejora continua en torno al tema investigado.

Las referencias tomadas en cuenta para la redacción y desarrollo de la investigación fueron registradas en el capítulo VII, acorde a la normativa de la universidad. Finalizando en el capítulo VIII con la presentación de matrices, instrumentos y demás evidencias que nos guiaron al éxito del estudio.

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

2.1. Tipo y diseño de investigación

2.1.1. Tipo de investigación

Es un estudio observacional cuantitativo, puesto que se observa el comportamiento del producto acorde a las variables y dimensiones de estudio, los cuales se cuantificó para la obtención de los resultados.(29)

Nivel descriptivo se justificó, ya que la investigación se enfocó en detallar, de manera general y sistemática.(30)

2.1.2. Diseño de investigación

Es de diseño no experimental, al no manipular las variables, de corte transversal por realizar la medición en un solo momento determinado y retrospectivo puesto que los datos se generaron después de plantear la investigación.(31)

2.2. Población y muestra

2.2.1. Población de estudio

La población total estuvo conformada por 345 imágenes radiográficas de pacientes que tengan presencia del tercer molar mandibular en radiografías panorámicas registradas en la base de datos del año 2023 de la clínica odontológica de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga.

2.2.2. Muestra

Una muestra es un subgrupo de la población, elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que se llama población.(32)

Asimismo, para la elaboración de la muestra se empleó la fórmula de población finita, refieren que:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N - 1)) + k^2 * p * q}$$

Dónde:

Tamaño poblacional:	N = 345
Nivel de Confiabilidad:	95 % z = 1,96
Proporción de P:	p = 0.5
Probabilidad en contra	q= 0.5
Error de muestreo:	e = 0.05
Tamaño de muestra:	n = 185

2.2.3. Muestreo

Probabilístico aleatorio simple

2.3. Técnicas

La técnica que se aplicó es la observación indirecta, puesto que se observó el grado de complejidad quirúrgica del tercer molar mandibular en radiografías panorámicas y no directamente en el paciente.

Esto se realizó mediante el uso de software especializado, siendo Scanora 24.0 para la evaluación de las radiografías panorámicas.

La evaluación se realizó bajo la guía y supervisión de los profesionales magister encargados del área.

2.4. Instrumento

El instrumento que se utilizó fue una ficha de cotejo, en la cual se evaluaron 4 dimensiones del Índice de Pernambuco. Es importante recalcar que este estudio empleó una versión modificada del Índice de Pernambuco, con criterios propios de puntuación, especificando claramente los rangos utilizados: 7-11 (bajo), 12-16 (moderado), y 17-20 (alto). Las dimensiones consideradas incluyen: el “índice de Pell y Gregory”, compuesto por el nivel del plano oclusal con las clasificaciones A, B, y C, y el espacio retromolar disponible clasificado como 1, 2, y 3. Los molares se evaluaron según: Clase A (al mismo nivel del plano oclusal), Clase B (entre el plano oclusal y el cuello del segundo molar) y Clase C (por debajo del cuello del segundo molar). En cuanto al espacio, se identificaron tres categorías: Clase 1 (espacio suficiente para la erupción completa), Clase 2 (espacio reducido) y Clase 3 (sin espacio). Este análisis es crucial para determinar la accesibilidad del molar.

El índice de Winter evaluó el ángulo de impactación, clasificado en vertical, mesioangular, horizontal y distoangular. También se consideraron las características radiculares y la relación de impactación del tercer molar con el segundo, clasificadas como: sin contacto, contacto solo con corona, y contacto con la raíz. Todos estos ítems fueron calificados con una puntuación específica adaptada por los autores del estudio, resultando en una puntuación final que determinó el grado de dificultad del procedimiento como bajo (7-11), moderado (12-16) o alto (17-20), en lugar del rango tradicional del índice original (6-25).

Validación

En la ficha de evaluación “Estimación del grado de complejidad quirúrgica en terceros molares mandibulares según el índice de Gbotolorun, tiempo de cirugía efectiva y

experiencia del operador”, no fue necesario aplicar un proceso de validación masiva, ya que el cuestionario fue modificado y evaluado por tres jueces expertos.(33)

2.5. Técnicas de procesamiento, análisis e interpretación

La información recabada se ingresó a una base de datos utilizando el programa estadístico SPSS versión 26.0 (Statistical Package for the Social Sciences).(34)

Posteriormente, se analizó conforme a los objetivos establecidos en la investigación. Para la variable en estudio, se realizó un análisis descriptivo, calculando medidas de tendencia central (media) y dispersión (desviación estándar) en el caso de variables cuantitativas, así como frecuencias absolutas y porcentajes para las variables cualitativas.

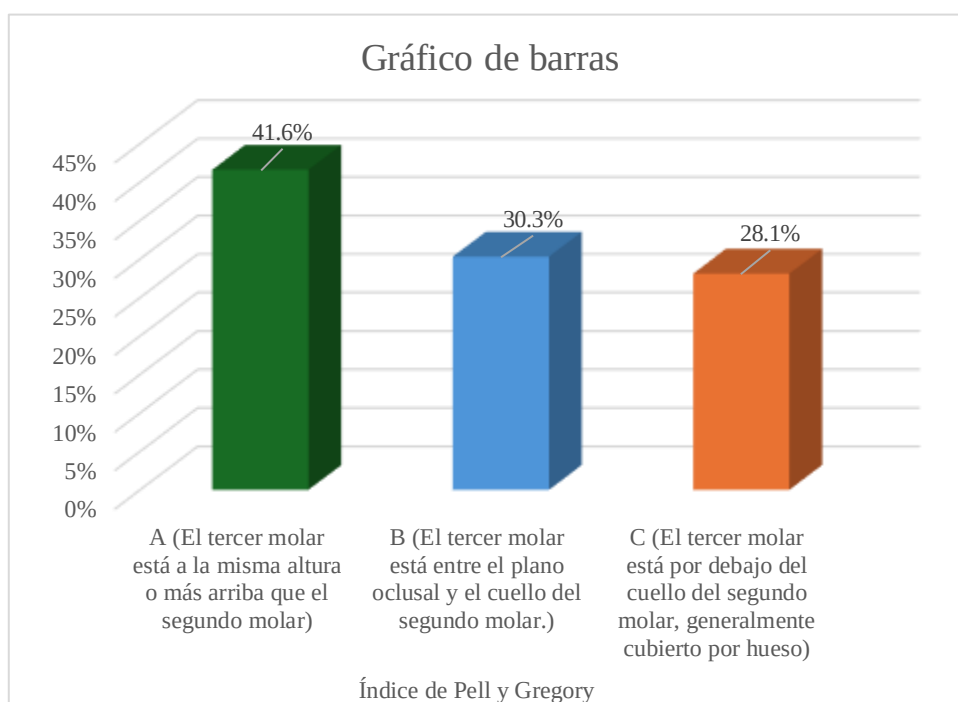
Las tablas y gráficos correspondientes fueron elaborados con el software Microsoft Excel 2019.(35)

III. RESULTADOS

Tabla 1. Prevalencia de posición del tercer molar mandibular según índice de Pell y Gregory en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica.

	n	%
Índice de Pell y Gregory		
A (El tercer molar está a la misma altura o más arriba que el segundo molar)	77	41.6
B (El tercer molar está entre el plano oclusal y el cuello del segundo molar.)	56	30.3
C (El tercer molar está por debajo del cuello del segundo molar, generalmente cubierto por hueso)	52	28.1
Total	185	100.0

Gráfico 1. Prevalencia de posición del tercer molar mandibular según índice de Pell y Gregory en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica.

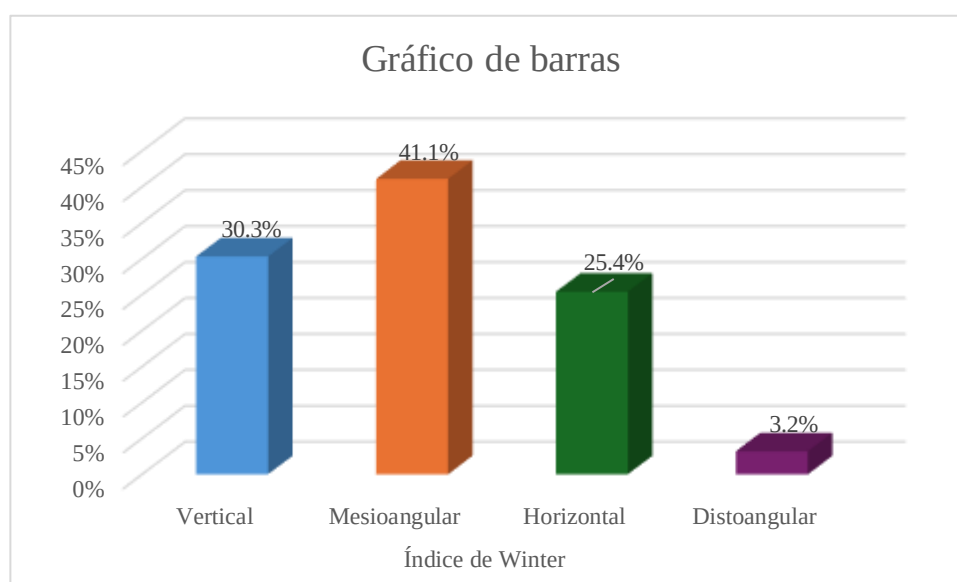


Interpretación: En la tabla y gráfico 1, en cuanto a la posición del tercer molar mandibular según el índice de Pell y Gregory, se observó que el 41.6% (77) de los casos, el tercer molar se encontraba a la misma altura o más arriba que el segundo molar (posición A). En un 30.3% (56) de los casos, el molar estaba entre el plano oclusal y el cuello del segundo molar (posición B), mientras que el 28.1% (52) de los molares se ubicaban por debajo del cuello del segundo molar, generalmente cubiertos por hueso (posición C).

Tabla 2. Prevalencia de impactación del tercer molar mandibular según índice de Winter en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica.

		n	%
Índice de Winter	Vertical	56	30.3
	Mesioangular	76	41.1
	Horizontal	47	25.4
	Distoangular	6	3.2
	Total	185	100.0

Gráfico 2. Prevalencia de impactación del tercer molar mandibular según índice de Winter en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica.

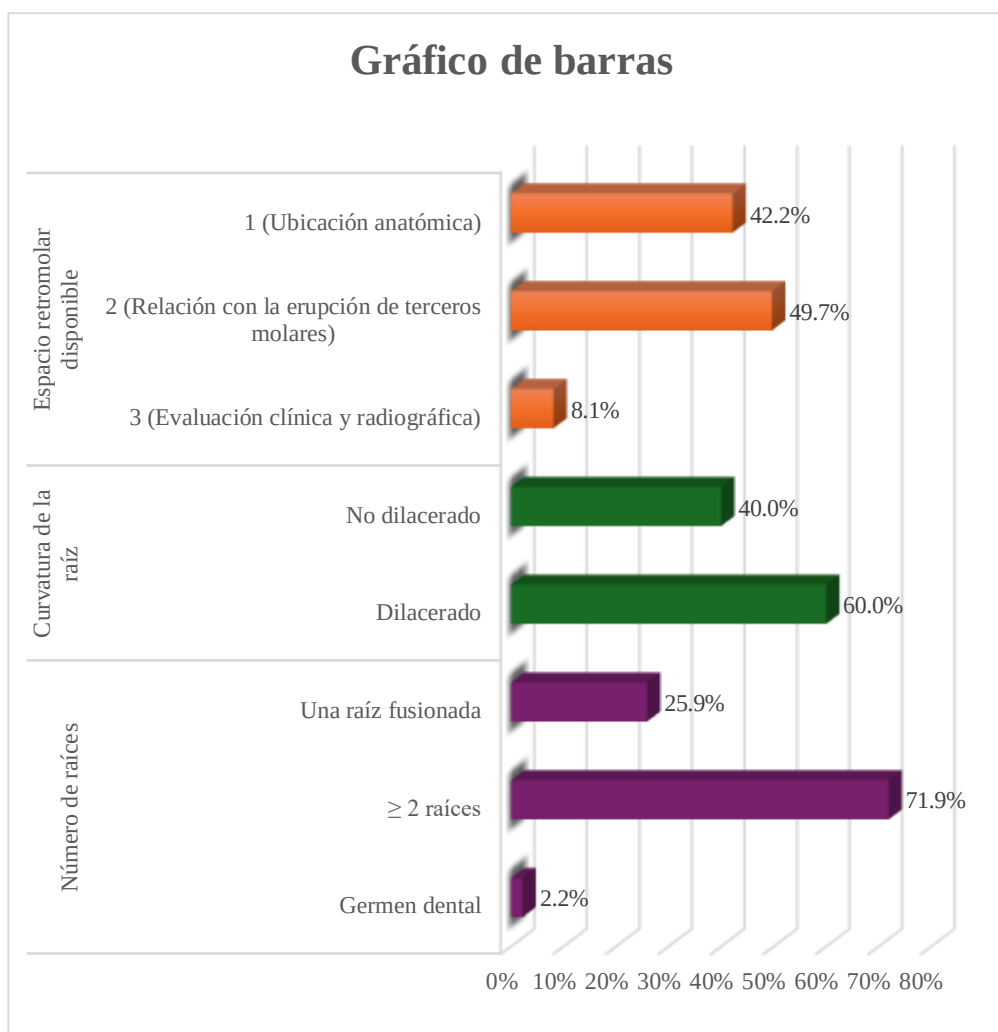


Interpretación: En la tabla y gráfico 2, respecto a la prevalencia de impactación según el índice de Winter, la posición mesioangular fue la más común, representando el 41.1% (76) de los casos. Le siguieron la posición vertical con un 30.3% (56), la posición horizontal con un 25.4% (47) y, finalmente, la distoangular con un 3.2% (6).

Tabla 3. Características radiculares del tercer molar mandibular en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica.

Características radiculares			
		n	%
Espacio retromolar disponible	1 (Ubicación anatómica)	78	42.2
	2 (Relación con la erupción de terceros molares)	92	49.7
	3 (Evaluación clínica y radiográfica)	15	8.1
Curvatura de la raíz	No dilacerado	74	40.0
	Dilacerado	111	60.0
Número de raíces	Una raíz fusionada	48	25.9
	≥ 2 raíces	133	71.9
	Germen dental	4	2.2

Gráfico 3. Características radicales del tercer molar mandibular en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica.

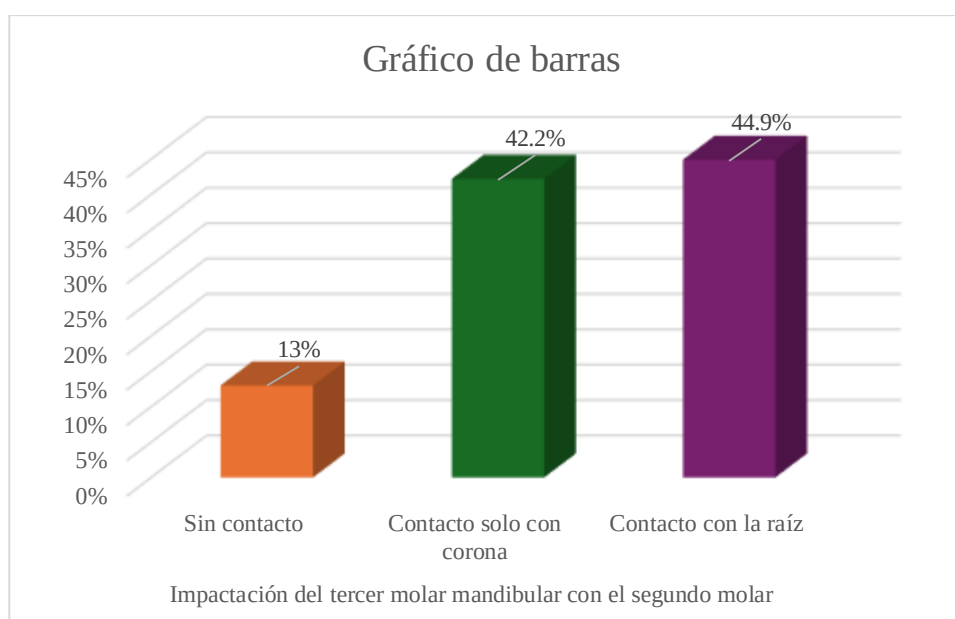


Interpretación: En la tabla y gráfico 3, en cuanto a las características radicales del tercer molar mandibular, respecto al espacio retromolar disponible, la mayoría de los casos se clasificaron en la categoría 2, relacionada con la erupción de terceros molares, con un 49.7% (92); seguida de la categoría 1, correspondiente a la ubicación anatómica, con un 42.2% (78); y la categoría 3, evaluación clínica y radiográfica, con un 8.1% (15). En relación con la curvatura de la raíz, el 60.0% (111) presentó raíces dilaceradas, mientras que el 40.0% (74) no presentaban dilaceración. Al evaluar el número de raíces, la mayoría presentó dos o más raíces con un 71.9% (133), mientras que el 25.9% (48) tenía una raíz fusionada. Solo un 2.2% (4) correspondía a germen dental.

Tabla 4. Relación de impactación del tercer molar mandibular con el segundo molar en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica.

		n	%
Impactación del tercer molar mandibular con el segundo molar	Sin contacto	24	13
	Contacto solo con corona	78	42.2
	Contacto con la raíz	83	44.9
	Total	185	100.0

Gráfico 4. Relación de impactación del tercer molar mandibular con el segundo molar en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica.

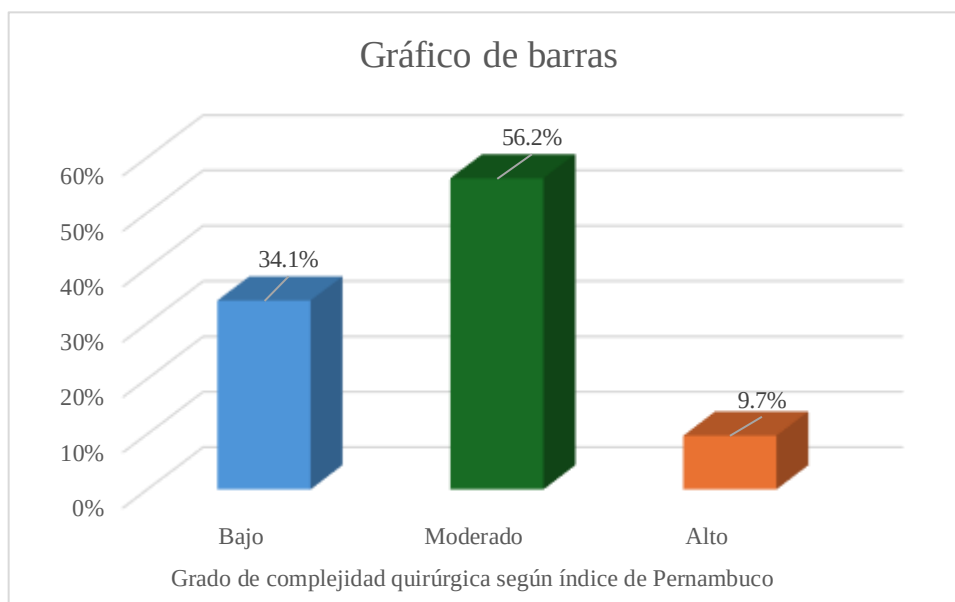


Interpretación: En la tabla y gráfico 4, sobre la relación de impactación con el segundo molar, se evidenció que el 44.9% (83) de los terceros molares tenía contacto con la raíz del segundo molar, el 42.2% (78) presentaba contacto solo con la corona y el 13.0% (24) no tenía ningún tipo de contacto.

Tabla 5. Grado de complejidad quirúrgica del tercer molar mandibular según índice de Pernambuco en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica.

		n	%
Grado de complejidad quirúrgica según índice de Pernambuco	Bajo	63	34.1
	Moderado	104	56.2
	Alto	18	9.7
	Total	185	100.0

Gráfico 5. Grado de complejidad quirúrgica del tercer molar mandibular según índice de Pernambuco en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica.



Interpretación: En la tabla y gráfico 5, en cuanto al grado de complejidad quirúrgica según el índice de Pernambuco, el nivel moderado fue el más frecuente con un 56.2% (104) de los casos, seguido del nivel bajo con un 34.1% (63) y del nivel alto con un 9.7% (18).

IV. DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como finalidad evaluar la complejidad quirúrgica y las características morfológicas del tercer molar mandibular, a partir de parámetros radiográficos, utilizando el índice de Pernambuco como herramienta principal de valoración. Los hallazgos obtenidos permiten ser contrastados con diversas investigaciones nacionales e internacionales, proporcionando una visión comparativa y contextualizada del fenómeno clínico.

Respecto al grado de complejidad quirúrgica, se observó que el nivel moderado fue el más frecuente, representando el 56.2% de los casos. Este resultado guarda estrecha concordancia con los reportes de Zea E. (21) en Lima, quien en su investigación encontró un 54.7% de casos con complejidad moderada, seguido por un 40.1% de baja complejidad, evaluando 289 terceros molares mandibulares mediante el índice de Pernambuco. Asimismo, Fernández V.(20) en Cusco informó una prevalencia del 69% de dificultad moderada en su estudio de corte transversal en pacientes del servicio de cirugía bucal y maxilofacial. Otros estudios realizados en contextos similares, como el de Gavilán J (2021)(25) en Piura, Castro D.(26) en Arequipa y Capcha L.(27) en Huancayo, también coinciden en que el grado más común de dificultad quirúrgica es el moderado, con proporciones del 61%, 56.8% y 56%, respectivamente (19–21). Esta tendencia regional evidencia una consistencia en la evaluación preoperatoria de la complejidad quirúrgica, probablemente influenciada por la similitud en características anatómicas de la población peruana y el criterio homogéneo en la interpretación radiográfica.

En cuanto a la posición vertical del tercer molar según la clasificación de Pell y Gregory, se encontró que la posición A fue la más frecuente, con un 41.6%. Este resultado está alineado con lo hallado por Atencio F.(23), quien también reportó una predominancia de la posición A en sus evaluaciones radiográficas en Arequipa. Sin embargo, se presentan discrepancias con el estudio de Huayaney V.(24) en Huaraz, donde predominó la posición B (54%). Esta variabilidad podría explicarse por diferencias en la edad de los participantes, el tiempo de inclusión de las muestras o la metodología en la toma de radiografías panorámicas.

Por otro lado, según la clasificación de Winter, la posición más frecuente fue la mesioangular 41.1%, seguida de la posición vertical 30.3% (56). Estos hallazgos coinciden con los estudios de Flores et al.(22) y Huayaney V.(24), quienes encontraron que la posición mesioangular fue también la más común 46.4% y 45%, respectivamente). Este tipo de impactación es ampliamente reconocido como la más habitual en los terceros

molares mandibulares, debido a la dirección del brote del germen dentario y la falta de espacio retromolar que impide una erupción adecuada.

Al analizar las características radiculares, se identificó que el 60% de los terceros molares mandibulares presentaban raíces dilaceradas, lo cual representa una característica morfológica relevante en la predicción quirúrgica. Este dato contrasta con el estudio de Zea E.(21) en Lima, en el cual la dilaceración radicular fue reportada en el 82.7% de los casos. Esta diferencia notable podría deberse a criterios más rigurosos en la evaluación radiográfica por parte de los examinadores o al nivel de resolución de las imágenes utilizadas. La presencia de curvaturas radiculares complejas es un factor clínico que incrementa la complejidad quirúrgica, y puede estar relacionada con la edad del paciente, el grado de desarrollo del molar y las condiciones anatómicas de la mandíbula.

En cuanto a la relación del tercer molar con el segundo molar, el 44.9% de los molares presentó contacto con la raíz del segundo molar, y un 42.2% con la corona. Estos hallazgos refuerzan la importancia de considerar esta proximidad como un factor de riesgo para posibles complicaciones, como reabsorciones radiculares del segundo molar o dificultades intraoperatorias. Si bien esta variable no ha sido ampliamente explorada en muchos estudios, Carvalho R.(19) en Lima, al desarrollar y validar un índice quirúrgico, enfatizó la importancia de las relaciones anatómicas cercanas como predictores del grado de dificultad quirúrgica.

Asimismo, estudios como el de Souza et al.(17) en Brasil, cuyo propósito de su estudio fue determinar la capacidad de predicción quirúrgica del índice de Pell y Gregory por sí solo, al no encontrar una correlación estadísticamente significativa con variables como el tiempo quirúrgico o la necesidad de osteotomía, aunque sí se observaron diferencias entre subgrupos específicos, como ángulo inferior y ángulo inferior acortado. Este hallazgo sugiere la necesidad de complementar la evaluación con otros índices como el de Winter o el de Pedersen, o bien utilizar herramientas más integrales como el índice de Pernambuco.

Sobre la dificultad quirúrgica global, Carvalho R.(19) con su estudio reportó que el índice propuesto por su equipo mostró un nivel de concordancia del 93.1% para casos de baja dificultad y del 87.9% para alta dificultad, lo cual resalta la utilidad de herramientas bien estructuradas para la planificación quirúrgica. De igual modo, Feijóo A.(28) en Lima evidenció que existía una correlación significativa entre el grado de dificultad quirúrgica y el tiempo efectivo de exodoncia, apoyando la necesidad de una correcta evaluación preoperatoria para evitar complicaciones y optimizar los recursos operatorios.

Por último, se resalta que la variabilidad en los resultados entre los diferentes estudios puede estar influenciada por diversos factores como el rango de edad de los pacientes, el

sexo, la experiencia del operador, el tipo de técnica quirúrgica empleada, el equipo radiológico utilizado y los criterios interpretativos aplicados. Es por ello que se recomienda la utilización combinada de múltiples índices diagnósticos y la estandarización de criterios radiográficos para mejorar la precisión en la planificación quirúrgica de terceros molares mandibulares.

V. CONCLUSIONES

Primero: Se determinó que, en relación con el grado de complejidad quirúrgica del tercer molar mandibular según índice de Pernambuco, se observó un nivel moderado más frecuente entre los casos evaluados.

Segundo: Respecto a la posición del tercer molar mandibular, según índice de Pell y Gregory, predominó la ubicación en la que el molar se encontraba a la misma altura o más arriba que el segundo molar, conocida como posición A.

Tercero: En cuanto a la prevalencia de impactación según el índice de Winter, la posición mesioangular fue la que se presentó con mayor frecuencia en la muestra.

Cuarto: Sobre las características radiculares del tercer molar mandibular, específicamente en lo referido al espacio retromolar disponible, la mayoría de los casos correspondió a la categoría relacionada con la posibilidad de erupción del diente.

Quinto: Al analizar la relación de impactación del tercer molar con el segundo molar adyacente, se encontró que en la mayoría de los casos existía contacto directo con la raíz del segundo molar.

VI. RECOMENDACIONES

- Implementar protocolos quirúrgicos estandarizados para procedimientos de complejidad moderada, así como reforzar la capacitación de los cirujanos en técnicas quirúrgicas intermedias, con simulaciones y entrenamientos prácticos; con el fin de minimizar complicaciones y optimizar tiempos operatorios.
- Sugerir realizar controles clínico-radiográficos periódicos en pacientes con terceros molares en posición A, ya que, a pesar de su aparente accesibilidad quirúrgica, pueden existir factores anatómicos que incrementen la dificultad operatoria o el riesgo de complicaciones.
- Identificar tempranamente los casos de impactación mesioangular por parte de los profesionales de salud bucal, considerando su alta frecuencia, para establecer un plan de tratamiento preventivo o quirúrgico oportuno, reduciendo así riesgos de patología asociada.
- Complementar la evaluación clínica con estudios radiográficos avanzados para valorar con precisión el espacio retromolar disponible, especialmente en pacientes jóvenes, con el objetivo de anticipar posibles retenciones y planificar tratamientos interceptivos.
- Implementar medidas de diagnóstico y planificación quirúrgica en casos donde exista contacto con la raíz del segundo molar, utilizando técnicas de imagen complementarias como tomografía cone beam, a fin de evitar lesiones iatrogénicas durante la exodoncia.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguas M, Mora M. Impacto en el proceso de cicatrización post extracción de terceros molares mandibulares con plaquetas rica en fibrina. Rev Scielo [Internet]. 12 de junio de 2022 [citado 5 de junio de 2025];n°36:123-5. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1659-07752022000100034&script=sci_arttext
2. Molina M. Principales complicaciones en extracciones de terceros molares en pacientes de 19 a 23 años en un consultorio odontológico Proaño Latacunga [Internet]. [Ecuador]; 2024 [citado 5 de junio de 2025]. Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/17657>
3. Perlaza E, Secaira R. Conocimiento en la aplicación de la lista de verificación de cirugía segura del personal de salud del área quirúrgica de un hospital de la ciudad de Guayaquil [Internet]. [Ecuador]: Univ. Católica Santiago de Guayaquil; 2024 [citado 5 de junio de 2025]. Disponible en: <http://www.htmec.gob.ec:8080/jspui/handle/123456789/39>
4. Alejo H, Peña A, Sevilla A, Cruz E, Puerto N. Niveles de referencia diagnósticos en equipos de radiografía dental en Bogotá, Colombia. Rev Univ Ind Santander Salud [Internet]. 19 de junio de 2023 [citado 5 de junio de 2025];55(1). Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0121-08072023000100035&lng=en&nrm=iso&tlng=es
5. Olaciregui M, Florez G, Fernández L, Castellanos M, Peñuela A, Torres E et al. Riesgo de impactación temprana de caninos maxilares en radiografías panorámicas clínicas Universidad Santo Tomás, Bucaramanga. Rev Ciencia de la Salud [Internet]. 16 de julio de 2021 [citado 20 de abril de 2025];21(1). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8333018>
6. Sánchez R, Revelo B. Principales complicaciones posquirúrgicas asociadas a las exodoncias de terceros molares mandibulares [Internet]. [Ecuador]; 2023 [citado 5 de junio de 2025]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/11992>
7. Tarazona G. Grado de complejidad quirúrgica en terceros molares semiimpactada, clase II, posición A [Internet]. [Huancayo]; 2022 [citado 5 de junio de 2025]. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UPLA_137152bd9839d200c44a809ce4732e95

8. Molina L. Procedimiento quirúrgico exodoncia de un cordal. Universidad Peruana Los Andes [Internet]. 13 de marzo de 2023 [citado 6 de junio de 2025]; Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/5323>
9. Morales G. Prevalencia del grado de dificultad quirúrgico predictivo de terceros molares inferiores según el índice de pernambuco en pacientes atendidos en el servicio de odontología del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren [Internet]. [Lima]: Univ. Inca Garcilaso de la Vega; 2019 [citado 5 de junio de 2025]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.11818/4134>
10. Hamad SA. Resultados de la coronectomía y odontectomía total de terceros molares mandibulares impactados. Elsevier [Internet]. 1 de abril de 2024 [citado 17 de octubre de 2024];74(2):195-8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S002065392300134X>
11. Meza S. Cirugia de tercera molar impactada como tratamiento profilactico reporte de un caso. Universidad Peruana Los Andes [Internet]. 12 de diciembre de 2022 [citado 6 de junio de 2025]; Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/5485>
12. Paredes G. Extracción quirúrgica del tercer molar superior derecho por indicación ortodóntica reporte de un caso. Universidad Peruana Los Andes [Internet]. 2020 [citado 6 de junio de 2025]; Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/1831>
13. Hinostroza F, Roque D. Grado de complejidad quirúrgica en terceros molares semiimpactada, clase II, posición A. Universidad Peruana Los Andes [Internet]. 30 de mayo de 2022 [citado 6 de junio de 2025]; Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/3878>
14. Cerna J. Complicaciones post extracción dental en pacientes con enfermedades sistémicas atendidos en el servicio de odontología del Hospital de Alta Complejidad «Virgen de la Puerta» ESSALUD, distrito de La Esperanza, provincia de Trujillo, departamento La Libertad. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote [Internet]. 26 de mayo de 2023 [citado 6 de junio de 2025]; Disponible en: <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/33786>
15. Jeyashree T, Santhosh K. Evaluación del índice de dificultad de las extracciones de terceros molares mandibulares impactados. J Adv Pharm Technol Res [Internet]. 1 de noviembre de 2022 [citado 5 de junio de 2025];13(Suppl 1):98-101. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36643150/>

16. Oyebunmi R, Ali D, Turki S, Saleh A, Al-Makrami R, Olanrewaju A et al. Tras la extracción quirúrgica de terceros molares mandibulares impactados: Observaciones preliminares en una subpoblación de Arabia Saudí. Pubmed [Internet]. octubre de 2021 [citado 5 de junio de 2025];11(4):7-12. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36188062/>
17. Souza J, Silva J, Brito J, Lucena E, Morais H. Asociación entre la clasificación de Pell y Gregory y la dificultad de extracción de los tercios inferiores. Rev Scielo [Internet]. 16 de junio de 2021 [citado 6 de junio de 2025];69:e20210021. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rgo/a/B9vwsvLkjFNX54gmdWnYM8b/?format=html&lang=en>
18. Jaroń A, Trybek G. Patrón de impactación del tercer molar mandibular y evaluación de la dificultad quirúrgica: Un estudio retrospectivo de radiografías en la población del Báltico oriental. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 3 de junio de 2021 [citado 6 de junio de 2025];18(11):163-7. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/11/6016/htm>
19. Carvalho R, Vasconcelos B. Índice de Pernambuco: predictibilidad de la complejidad de la cirugía de terceros molares inferiores impactados. PubmMed [Internet]. 1 de febrero de 2020 [citado 5 de junio de 2025];47(2):234-40. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28818641/>
20. Fernandez V. Dificultad quirúrgica según índice de Pernambuco modificado y tiempo operatorio en cordales inferiores - hospital Regional del Cusco, 2024. 2024 [citado 6 de junio de 2025]; Disponible en: <https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/9238>
21. Zea E. Comparar el índice Pernambuco y Pernambuco Modificado en la predicción de la complejidad quirúrgica de extracción de terceros molares mandibulares. Universidad de El Salvador [Internet]. [citado 6 de junio de 2025]. Disponible en: https://oldri.ues.edu.sv/view/creators/Ram=EDrez_D=EDaz=3AEdwin_Bladimir=3A=3A.html
22. Flores K, Amasifuen R, Garavito E, Quiñones J, García Y, Castro K. Complejidad de cirugías en terceros molares mandibulares según índice de Pederson: Un estudio radiológico en muestra peruana. Rev Kiru [Internet]. 31 de octubre de 2023 [citado 5 de junio de 2025];20(4):165-72. Disponible en: <https://portalrevistas.aulavirtualusmp.pe/index.php/Rev-Kiru0/article/view/2756>

23. Atencio F. Grado de complejidad quirúrgica de la exodoncia de terceros molares inferiores retenidos en radiografías panorámicas [Internet]. [Arequipa]: Univ. Catolica Santa María; 2023 [citado 6 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12920/13147>
24. Huayaney V. Prevalencia de terceras molares inferiores retenidas y grado de dificultad quirúrgica según el índice de Pedersen en un centro radiológico en Huaraz 2021 [Internet]. [Huaraz]: Uni. Alas Peruanas; 2022 [citado 6 de junio de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/handle/20.500.12990/11268>
25. Gavilán J. Prevalencia del grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en un consultorio odontológico, Lima 2019-2020. Repositorio Institucional - UCV [Internet]. 2021 [citado 6 de junio de 2025]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/74877>
26. Castro D, Suarez D. Dificultad quirúrgica según índice de Koerner de terceros molares inferiores en radiografías panorámicas de una clínica dental. Arequipa 2017-2020 [Internet]. Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt. [Arequipa]: Uni. Roosevelt; 2021 [citado 5 de junio de 2025]. Disponible en: <http://repositorio.uoosevelt.edu.pe/handle/20.500.14140/715>
27. Capcha L, Ramos E. Dificultad quirúrgica de los terceros molares mandibulares según el índice koerner en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en una Universidad Privada de Huancayo – Perú 2019 [Internet]. Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt. [Huancayo]: Uni. Roosevelt; 2020 [citado 5 de junio de 2025]. Disponible en: <http://repositorio.uoosevelt.edu.pe/handle/20.500.14140/264>
28. Feijóo A. Relación entre grado de dificultad quirúrgica y tiempo efectivo en exodoncias de terceros molares inferiores en pacientes atendidos en la Clinica Optimal Dent. Lima 2020. 2020 [citado 6 de junio de 2025]; Disponible en: <https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/handle/20.500.12990/4859>
29. Angelo C, Vouillat S. Metodologia da Pesquisa: do tema à publicação dos dados. Revista Ciências Humanas [Internet]. 19 de abril de 2024 [citado 5 de junio de 2025];17(1). Disponible en: <https://www.rchunitau.com.br/index.php/rch/article/view/976>
30. Ramos C. Los alcances de una investigación. Dialnet [Internet]. 23 de agosto de 2020 [citado 5 de junio de 2025];9(3):1-6. Disponible en:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7746475&info=resumen&idioma=ENG>

31. Rodríguez J. Diseño experimental: tipos, diseño y aplicación [Internet]. [Bahía blanca]: Univ. Nacional del Sur; 2020 [citado 5 de junio de 2025]. Disponible en: <https://nulan.mdp.edu.ar/id/eprint/2732/>
32. Hernández R. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Revista Universitaria Digital de Ciencias Sociales (RUDICS) [Internet]. 31 de enero de 2019 [citado 6 de junio de 2025];10(18):92-5. Disponible en: <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
33. Valverde V. Estimación del grado de complejidad quirúrgica en terceros molares mandibulares según índice Gbotolorun, tiempo de cirugía efectiva y experiencia del operador [Internet]. [Lima]: Univ. Federico Villa Real; 2024 [citado 6 de junio de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/8855>
34. Herreras B. SPSS: Un instrumento de Análisis de Datos Cuantitativos. [Recurso electrónico] / Esperanza Bausela Herreras - Universidad de Almería [Internet]. [citado 6 de junio de 2025]. Disponible en: https://indaga.ual.es/discovery/fulldisplay/alma991001462229704991/34CBUA_UAL:VU1
35. Castañeda M, Cabrera A, Navarro Y, Vries W. Procesamiento de datos y análisis estadísticos utilizando SPSS: un libro práctico para investigadores y administradores educativos [Internet]. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2010; 2010 [citado 6 de junio de 2025]. Disponible en: <https://bibliodigital.unijui.edu.br/items/bdac99c8-963e-4291-ab42-1c79429e8f19>

VIII. ANEXOS

8.1. Instrumento de recolección de datos

ÍNDICE DE PERNAMBUCO

Variable	Clasificación	Valor
Edad	Menor de 25 años	1
	Mayor o igual a 25 años	2
Nivel del plano oclusal (pell y gregory)	A	1
	B	2
	C	3
Espacio retromolar disponible	1	1
	2	2
	3	3
Ángulo de impactación (Winter)	Vertical	1
	Mesioangular	2
	Horizontal	3
	Distoangular	4
Curvatura de la raíz	No dilacerado	1
	Dilacerado	2
Número de raíces	Una raíz fusionada	1
	≥ 2 raíces	2
	Germen dental	3
Relación con el segundo molar	Sin contacto	1
	Contacto solo con corona	2
	Contacto con la raíz	3

DIFICULTAD QUIRÚRGICA	PUNTUACIÓN DEL ÍNDICE
Bajo	7 – 11
Moderado	12- 16
Alto	17 - 20

8.2. Resolución de aprobación de tesis



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA" FACULTAD DE ODONTOLOGIA

RESOLUCIÓN DECANAL N° 156-F.O.-UNICA-2025



Ica, 02 de mayo de 2025

VISTO

El Oficio N° 031-DUI-FO-UNSLG-2025, del Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Odontología solicitando la Aprobación de Proyecto de Tesis del (a) Egresado (a) ROCCA CANALES DIEGO ALEXANDER, Oficio N° 035-D/UI-FO-UNSLG-24 del Dr. Edgar Martín Hernández Huaripaucar, designando al Asesor, constancia de aprobación de proyecto de tesis y Constancia de Antiplagio,

CONSIDERANDO

Que, la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" es una Unidad Fundamental de Organización, cuya finalidad es la formación académica y profesional de los alumnos y está integrada por Docentes y Estudiantes, la misma que es autónoma en lo académico, administrativo, económico, de gobierno y normativo, dentro del marco previsto en el artículo 18° de la Constitución Política del Perú, artículo 8° de la Ley Universitaria 30220.

Que, mediante Resolución Presidencial N°096-CEU-UNICA-2024 de fecha 26 de setiembre de 2024, se proclama ganadores del proceso electoral de rector y vicerrectores de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", quienes fueron elegidos el 25 de setiembre de 2024, para el periodo comprendido del 30 de setiembre de 2024 al 29 de setiembre de 2029,

Que, mediante Resolución Rectoral N° 1564-R-UNICA-2024, de fecha 28 de setiembre de 2024, se ratifica la Resolución Presidencial N° 096-CEU-UNICA-2024 de fecha 26 de setiembre de 2024, emitida por el Comité Electoral Universitaria, que resuelve en su Artículo 2° Nombrar al Dr. CALDERON HUAMANI DANTE FERMIN como RECTOR de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", para el periodo comprendido del 30 de setiembre de 2024 al 29 de setiembre de 2029;

Que, mediante Resolución Presidencial N°100-CEU-UNICA-2024 de fecha 26 de setiembre de 2024, se proclama ganadores del proceso electoral de Decanos de las diversas facultades de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", quienes fueron elegidos el 25 de setiembre de 2024, para el periodo comprendido del 30 de setiembre de 2024 al 29 de setiembre de 2028,

Que, mediante Resolución Rectoral N° 1588-R-UNICA-2024, de fecha 28 de setiembre de 2024, se ratifica la Resolución Presidencial N° 100-CEU-UNICA-2024 de fecha 26 de setiembre de 2024, emitida por el Comité Electoral Universitaria, que resuelve en su Artículo 2° Nombrar a GONZALES AEDO NESTOR OLIVER como DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", para el periodo comprendido del 30 de setiembre de 2024 al 29 de setiembre de 2028;

Que, la Ley N° 30220, en su artículo 100. Derechos de los estudiantes, establece en el Inc. 100.1 Recibir una formación académica de calidad que les otorgue conocimientos generales para el desempeño profesional y herramientas de investigación;

Que, el Inciso 7.2) del artículo 7° del Estatuto Universitario, determina que es fin de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga". Formar profesionales de alta calidad de manera integral y con pleno sentido de responsabilidad social de acuerdo a las necesidades del país.

Que, mediante Resolución Rectoral N° 383-R-UNICA-2025 de fecha 20 de febrero de 2025, se resuelve aprobar, Dejar en suspenso, por un periodo concordante con los procedimientos administrativos, el artículo 32 inciso 10 del Reglamento de Grados y Títulos Profesionales de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga".

Que, mediante Resolución Rectoral N° 424-R-UNICA-2025 de fecha 28 de febrero de 2025, se resuelve aprobar, la Directiva para la obtención de Título Profesional en la Universidad Nacional San Luis Gonzaga.

Que, mediante Resolución Rectoral N° 565-R-UNICA-2025 de fecha 24 de marzo de 2025, se resuelve aprobar, la Directiva Excepcional para la obtención de Título Profesional en las Facultades de Ciencias de la Salud en la Universidad Nacional San Luis Gonzaga.

Que, en la VII Disposición Específicas 7.1 Procedimiento para la obtención del Título Profesional señalado en el ítem 10. expresa, con esta aprobación, el asesorado deberá desarrollar el Proyecto de tesis en un plazo máximo de sesenta (60) días calendario, pudiéndose prorrogar el plazo por 15 días calendario más. Vencido el plazo, el asesorado tendrá que presentar un nuevo proyecto.

Que, mediante Oficio 031-DUI-FO-UNSLG-2025, de fecha 29 de abril de 2025 del Director de la Unidad de Investigación, solicita la Aprobación de Proyecto de Tesis "GRADO DE COMPLEJIDAD QUIRÚRGICA DEL TERCER MANDIBULAR SEGÚN ÍNDICE DE PERNAMBUCO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE UN CENTRO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES DE ICA-PERU" perteneciente al egresado ROCCA CANALES DIEGO ALEXANDER, oficio N° 035-D/UI-FO-UNSLG-2025, del Dr. Edgar Martín Hemández Huaripaucar, designando como Asesor a Dr. Bladimir Domingo Becerra Canales, carta S/N del Asesor Dr. Bladimir Domingo Becerra Canales, que informa el resultado de antiplagio de calificativo APROBADO de fecha 28 de febrero de 2025 a horas 11.40pm. y el Informe de Revisión Antiplagio,

Que, dando cumplimiento a las disposiciones específicas vigentes establecidas en la Directiva Excepcional para la obtención del Título Profesional en las Facultades de Ciencias de la Salud en la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, aprobado con *R.R.N°565-R-UNICA-2021 de fecha 24-03-25, numeral 9, determina, La aprobación del Proyecto deberá ser comunicada por el Asesor al Comité de Investigación, señalando la fecha y hora de su aprobación, esta aprobación deberá ser formalizada mediante Resolución Decanal (.....); y conforme a lo informado es procedente la emisión de la Resolución Decanal;*

En uso de las atribuciones conferidas al Señor Decano, y en aplicación del artículo 5.14 de la Ley Universitaria N° 30220, en los artículos 68° y 70° de la nueva Ley Universitaria-Ley N° 30220; y Artículos 37° - 39°, numeral 39.1, 39.2, 39.3, 39.4, 39.5 y 39.6 del Estatuto de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar, el Proyecto de Tesis "GRADO DE COMPLEJIDAD QUIRÚRGICA DEL TERCER MANDIBULAR SEGÚN ÍNDICE DE PERNAMBUCO EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE UN CENTRO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES DE ICA-PERU" perteneciente al egresado ROCCA CANALES DIEGO ALEXANDER, de acuerdo a la Resolución Rectoral N° 565-R-UNICA-2025 de fecha 24 de marzo de 2025, se resuelve aprobar, la Directiva Excepcional para la obtención de Título Profesional en las Facultades de Ciencias de la Salud en la Universidad Nacional San Luis Gonzaga.

Asesor Dr. Bladimir Domingo Becerra Canales

Artículo 2°.-TRANSCRIBIR la presente Resolución a la Unidad de Investigación de la Facultad, a los Interesados y a las Instancias correspondientes para su conocimiento y fines.

Regístrese, comuníquese y Archívese.



Mag. Néstor Oliver Gonzales Aedo
Decano de la Facultad de Odontología
Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"

8.3. Matriz de consistencia

TÍTULO PROPUESTO DEL PROYECTO: Grado de complejidad quirúrgica del tercer molar mandibular según índice de Pernambuco en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica.

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Diego Alexander Rocca Canales

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
Problema General ¿Cuál es el grado de complejidad quirúrgica del tercer molar mandibular según índice de Pernambuco en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica?	Objetivo General Determinar el grado de complejidad quirúrgica del tercer molar mandibular según índice de Pernambuco en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica.	Al ser una investigación de nivel descriptivo, no aplica la formulación de una hipótesis.	Grado de complejidad quirúrgica del tercer molar mandibular	- Índice de Pell y Gregory - Índice de Winter - Características radiculares del tercer molar mandibular - Impactación del tercer molar mandibular	Tipo: Observacional Nivel de estudio: cuantitativo Diseño: No experimental, de corte transversal, retrospectivo. Población: 344 imágenes radiográficas. Muestra: 185 radiografías de pacientes. Técnicas e instrumentos
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS				
1. ¿Cuál es la prevalencia de posición del tercer molar mandibular según índice de Pell y	1. Identificar la prevalencia de posición del tercer molar mandibular según índice de Pell y				

Gregory en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica?	Gregory en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica.				recolección de información: Se utilizó la observación indirecta y como instrumento de índice de Pernambuco. Técnicas de análisis estadístico de datos: Se ejecutará un análisis descriptivo revisando el promedio y la desviación estándar en razón a las cuantitativas y frecuencia absoluta y porcentajes debido a las cualitativas.
2. ¿Cuál es la prevalencia de impactación del tercer molar mandibular según índice de Winter en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica?	2. Identificar la prevalencia de impactación del tercer molar mandibular según índice de Winter en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica.				
3. ¿Cuáles son las características radicales del tercer molar mandibular en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica?	3. Identificar las características radicales del tercer molar mandibular en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica.				
4. ¿Cuál es relación de impactación del tercer molar mandibular con el	4. Identificar la relación de impactación del tercer molar mandibular con				

segundo molar en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica?	el segundo molar en radiografías panorámicas de un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Ica.				
---	--	--	--	--	--

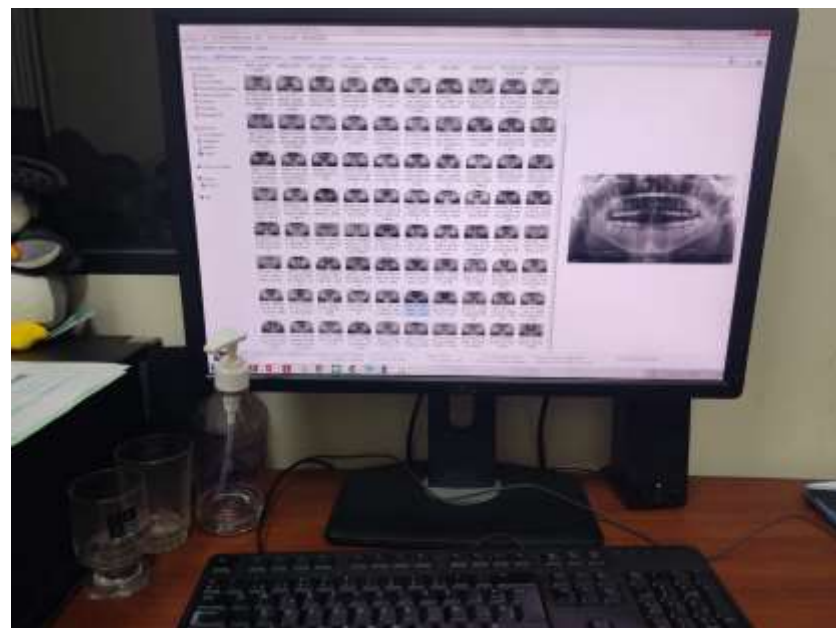
8.4. Operacionalización de variable

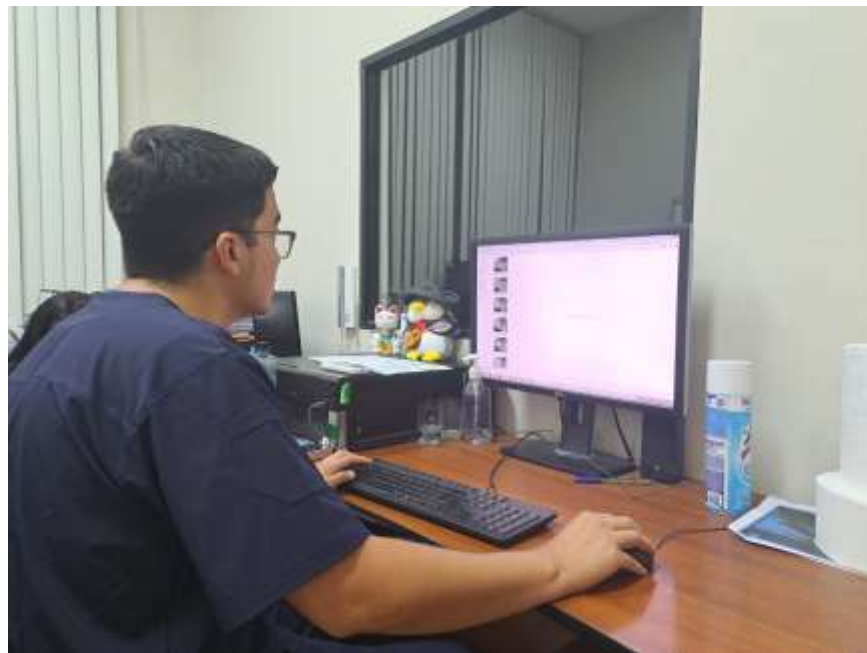
VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	VALOR FINAL	ESCALAS DE MEDICION	INSTRUMENTOS	FUENTE
Grado de complejidad quirúrgica del tercer molar mandibular	Se refiere al nivel de dificultad asociado con la extracción de este diente, también conocido como muela del juicio, en la mandíbula inferior.	Implica establecer los criterios específicos y medibles que se utilizarán para evaluar y categorizar la dificultad de la extracción quirúrgica de este diente.	- Índice de Pell y Gregory	- A - B - C - 1 - 2 - 3	Bajo Moderado Severo	Cuantitativo-Ordinal	Ficha de cotejo	Investigación realizada por: Estimación del grado de complejidad quirúrgica en terceros molares mandibulares según índice Gbotolorun, Tiempo De Cirugía Efectiva Y Experiencia Del Operador.
			- Índice de Winter.	- Vertical - Mesioangular - Horizontal - Distoangular				
			- Características radiculares del tercer molar mandibular.	- No dilacerado - Dilaceradp				
			- Impactación del tercer molar mandibular.	- Una raíz fusionada - ≥ 2 raíces - Germen dental - Sin contacto - Contacto solo con corona - Contacto con la raíz.				

Sexo	Conjunto de características que definen a varones y mujeres.	Se refiere a las características biológicas de una persona		- Documento Nacional de Identidad	- Masculino - Femenino	- Nominal		
Edad	Es la medida del tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un individuo hasta el momento actual.	Se refiere al tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona hasta el momento de la medición, expresado en años completos cumplidos.			- 16 a 18 años - 19 a 21 años - 22 a 24 años - 25 a 27 años	- Ordinal		

8.5. Evidencias fotográficas















8.6. Base de datos

[illegible]

Microsoft Excel 2010 interface showing a spreadsheet with columns A through P and rows 1 through 18. The ribbon is set to 'Inicio' (Home) with the 'Fuente' (Font) group selected. The spreadsheet contains numerical data in columns A through H and text labels in column I. The labels in column I are: '16 Año', '16 Primavera', '16 Otoño', '17 Primavera', '17 Otoño', '18 Primavera', '18 Otoño', '19 Primavera', '19 Otoño', '20 Primavera', '20 Otoño', '21 Primavera', '21 Otoño', '22 Primavera', '22 Otoño', '23 Primavera', '23 Otoño', '24 Primavera', '24 Otoño', '25 Primavera', '25 Otoño'.

BASE DE DATOS: DADO KOCCALZAC [CompensData] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Gráficos Gráficos Gráficos Aplicaciones Ventana Ayuda

Verde: 9 de 9 variables

	Edad	PolyGen	espectro	ángulo de ar	caracter	numeros a	relación a	Puntuación	Indicador							
1	Menor de 2	B (E) terna	2 (Relación)	Mensajero	Diagonal	a 2 veces	Contacto c	14.00	Moderado							
2	25 años a	A (E) terna	1 (Ubicación)	Vertical	Diagonal	Una raíz fu.	Contacto s	10.00	Bajo							
3	Menor de 2	A (E) terna	1 (Ubicación)	Vertical	Diagonal	a 2 veces	Contacto s	10.00	Bajo							
4	25 años a	A (E) terna	1 (Ubicación)	Vertical	No diagonal	a 2 veces	Contacto s	10.00	Bajo							
5	Menor de 2	B (E) terna	1 (Ubicación)	Vertical	No diagonal	Una raíz fu.	Contacto s	9.00	Bajo							
6	25 años a	C (E) terna	2 (Relación)	Horizontal	No diagonal	Una raíz fu.	Contacto c	15.00	Moderado							
7	25 años a	B (E) terna	2 (Relación)	Mensajero	No diagonal	a 2 veces	Contacto c	14.00	Moderado							
8	25 años a	C (E) terna	3 (Evaluación)	Horizontal	Diagonal	a 2 veces	Contacto c	10.00	Alto							
9	Menor de 2	C (E) terna	2 (Relación)	Horizontal	Diagonal	a 2 veces	Contacto c	10.00	Moderado							
10	25 años a	A (E) terna	1 (Ubicación)	Vertical	Diagonal	a 2 veces	Sin contacto	10.00	Bajo							
11	25 años a	B (E) terna	2 (Relación)	Mensajero	No diagonal	Una raíz fu.	Contacto s	12.00	Moderado							
12	25 años a	C (E) terna	2 (Relación)	Mensajero	Diagonal	a 2 veces	Contacto c	10.00	Moderado							
13	25 años a	A (E) terna	1 (Ubicación)	Vertical	No diagonal	a 2 veces	Contacto s	10.00	Bajo							
14	Menor de 2	C (E) terna	1 (Ubicación)	Mensajero	No diagonal	Una raíz fu.	Contacto c	12.00	Moderado							
15	25 años a	C (E) terna	2 (Relación)	Horizontal	Diagonal	a 2 veces	Contacto c	17.00	Alto							
16	25 años a	B (E) terna	2 (Relación)	Mensajero	Diagonal	a 2 veces	Contacto c	15.00	Moderado							
17	Menor de 2	A (E) terna	1 (Ubicación)	Vertical	No diagonal	a 2 veces	Contacto s	9.00	Bajo							
18	25 años a	C (E) terna	2 (Relación)	Horizontal	No diagonal	Una raíz fu.	Contacto c	15.00	Moderado							
19	25 años a	B (E) terna	2 (Relación)	Horizontal	No diagonal	Una raíz fu.	Contacto c	14.00	Moderado							
20	25 años a	A (E) terna	1 (Ubicación)	Vertical	No diagonal	a 2 veces	Sin contacto	9.00	Bajo							
21	25 años a	A (E) terna	1 (Ubicación)	Vertical	Diagonal	a 2 veces	Contacto s	11.00	Bajo							
22	25 años a	B (E) terna	3 (Evaluación)	Horizontal	Diagonal	a 2 veces	Contacto s	10.00	Moderado							

BASE DE DATOS: DADO KOCCALZAC [CompensData] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Gráficos Gráficos Gráficos Aplicaciones Ventana Ayuda

Verde: 9 de 9 variables

	Edad	PolyGen	espectro	ángulo de ar	caracter	numeros a	relación a	Puntuación	Indicador							
164	Menor de 2	C (E) terna	1 (Ubicación)	Mensajero	No diagonal	Una raíz fu.	Contacto c	12.00	Moderado							
165	25 años a	C (E) terna	2 (Relación)	Horizontal	Diagonal	a 2 veces	Contacto s	17.00	Alto							
166	25 años a	B (E) terna	2 (Relación)	Mensajero	Diagonal	a 2 veces	Contacto c	15.00	Moderado							
167	Menor de 2	A (E) terna	1 (Ubicación)	Vertical	No diagonal	a 2 veces	Contacto s	9.00	Bajo							
168	25 años a	C (E) terna	2 (Relación)	Horizontal	No diagonal	Una raíz fu.	Contacto c	15.00	Moderado							
169	25 años a	B (E) terna	2 (Relación)	Horizontal	No diagonal	Una raíz fu.	Contacto c	14.00	Moderado							
170	25 años a	A (E) terna	1 (Ubicación)	Vertical	No diagonal	a 2 veces	Sin contacto	9.00	Bajo							
171	25 años a	A (E) terna	1 (Ubicación)	Vertical	Diagonal	a 2 veces	Contacto s	11.00	Bajo							
172	25 años a	B (E) terna	3 (Evaluación)	Horizontal	Diagonal	a 2 veces	Contacto s	10.00	Moderado							
173	25 años a	C (E) terna	2 (Relación)	Horizontal	Diagonal	a 2 veces	Contacto c	17.00	Alto							
174	Menor de 2	A (E) terna	1 (Ubicación)	Mensajero	Diagonal	a 2 veces	Sin contacto	10.00	Bajo							
175	25 años a	B (E) terna	1 (Ubicación)	Mensajero	Diagonal	a 2 veces	Contacto s	13.00	Moderado							
176	Menor de 2	B (E) terna	2 (Relación)	Mensajero	No diagonal	Caracter de	Contacto c	14.00	Moderado							
177	Menor de 2	A (E) terna	2 (Relación)	Mensajero	Diagonal	a 2 veces	Contacto s	12.00	Moderado							
178	25 años a	B (E) terna	2 (Relación)	Mensajero	Diagonal	a 2 veces	Contacto c	15.00	Moderado							
179	Menor de 2	A (E) terna	1 (Ubicación)	Vertical	Diagonal	a 2 veces	Contacto s	10.00	Bajo							
180	25 años a	A (E) terna	1 (Ubicación)	Mensajero	Diagonal	a 2 veces	Contacto s	12.00	Moderado							
181	25 años a	A (E) terna	1 (Ubicación)	Vertical	No diagonal	Una raíz fu.	Contacto c	10.00	Bajo							
182	Menor de 2	B (E) terna	2 (Relación)	Mensajero	No diagonal	Una raíz fu.	Contacto c	12.00	Moderado							
183	25 años a	C (E) terna	3 (Evaluación)	Mensajero	Diagonal	a 2 veces	Contacto s	10.00	Moderado							
184	25 años a	C (E) terna	2 (Relación)	Mensajero	Diagonal	a 2 veces	Contacto s	16.00	Moderado							
185	25 años a	A (E) terna	2 (Relación)	Mensajero	Diagonal	a 2 veces	Contacto s	13.00	Moderado							