TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

"NIVEL DE COMPLEJIDAD QUIRÚRGICA EN TERCEROS MOLARES MANDIBULARES DE RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE UN HOSPITAL PÚBLICO DE LIMA"

Tesis para optar el título profesional de:

CIRUJANO DENTISTA

Presentado por:

Karen Lilibeth Zea Rojas (0000-0002-7020-8953)

Asesor:

Ronald Amasifuen Choquecahuana (0000-0001-8350-5087)

Lima – Perú

2024

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 14 de mayo del 2024.
Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: Dra. Lourdes Rosa Chiok Ocaña
Miembro: Mg. Carlos Vladimir Espinoza Montes
Miembro: Dr. Kilder Maynor Carranza Samanez

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:

«NIVEL DE COMPLEJIDAD QUIRÚRGICA EN TERCEROS MOLARES MANDIBULARES DE RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE UN HOSPITAL PÚBLICO DE LIMA"»

Presentado por el estudiante: Karen Lilibeth Zea Rojas

Para optar el **Título Profesional de Cirujano Dentista**

Asesorado por el: Mg. Esp. Ronald Amasifuen Choquecahuana

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño de la estudiante de la Carrera de Estomatología en la sustentación, se concluye de:
Manera unánime (**X**)
Por mayoría ( )
Calificar a la:

Tesista: Karen Lilibeth Zea Rojas			Nota: 17 (Diecisiete)
Aprobado ( )	Aprobado - Muy buena (**X**)	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

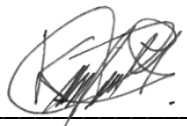
Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



Dra. Lourdes Rosa Chiok Ocaña
Presidente del Jurado



Mg. Carlos Vladimir Espinoza Montes
Miembro



Dr. Kilder Maynor Carranza Samanez
Miembro



Mg. Esp. Ronald Amasifuen Choquecahuana
Asesor

ANEXO: FORMATO DE DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS / TRABAJO DE INVESTIGACIÓN[1]

Lima, 16 de mayo de 2024

Señor Doctor,
Carlos Zavalaga Reyes

Director General de Investigación, Desarrollo e Innovación
Universidad Científica del Sur
Presente. –

De nuestra consideración,

Yo: Karen Lilibeth Zea Rojas, egresado de la Carrera de Estomatología de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con el asesor Ronal Amasifuen Choquecahuana declaramos que este informe final de tesis titulado: Nivel de complejidad quirúrgica en terceros molares mandibulares de radiografías panorámicas de un hospital público de Lima, sustentado para obtener el título de Cirujano Dentista es original.

Es decir, no contiene plagio parcial ni total, cuando se utilizó información de fuentes externas se reconoció la autoría mediante la adecuada citación y los resultados obtenidos son producto entero de nuestra investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo esto en cumplimiento del Código de ética en la investigación, Reglamento del Comité de Integridad Científica, Reglamento de Propiedad Intelectual, Normas y procedimientos de los trabajos de investigación para la obtención de títulos profesionales y grados académicos [2], que afirmamos conocer en su totalidad.

Por ello, en caso de identificarse alguna situación de plagio, falsificación o fabricación de resultados, nos allanamos al proceso de investigación que establezca la Universidad y las posibles sanciones que pudieran surgir.

Firmamos en conformidad con lo declarado,



Firma tesista
DNI: 74726574



Firma del asesor de tesis
DNI: 41991815

[1] En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD
[2] Los documentos están en: https://investigacion.cientifica.edu.pe/reglamentos/

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. Nivel de complejidad quirúrgica en terceros molares mandibulares de radiografías panorámicas de un hospital público de Lima

Autores. Karen Lilibeth Zea Rojas

Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 2402761919).

Resultado de la evaluación. 8%

Revisado por. Magaly Kelly Guerrero Huaracallo.

Comentarios sobre la revisión. Filtros usados: excluir fuentes de menos de 12 palabras.



v.2.0. Nivel de complejidad quirúrgica

INFORME DE ORIGINALIDAD

8%	8%	1%	1%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	3%
2	repositorio.uigv.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	ri.ues.edu.sv Fuente de Internet	1%
4	brieflands.com Fuente de Internet	<1%
5	Maria Luísa Cabral da Cunha, Tamires Paula Gomes Medeiros, Igor de Sousa Nóbrega, Kalyne Araújo Bezerra et al. "Violence and quality of life of women socially isolated due to COVID-19: a cross-sectional study", Online Brazilian Journal of Nursing, 2022 Publicación	<1%
6	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	<1%

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DEDICATORIA

Al regalo más grande que Dios me pudo entregar, mi hijo Sebastián Alonso. A mis padres que con su esfuerzo pude lograrlo. Y como no mencionar a Alonso por darme su apoyo.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi asesor Ronald Amasifuen Choquecahuana por la paciencia y la confianza que puso en mi persona para poder realizar con éxito este trabajo.

Agradezco al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen por su aprobación para la ejecución de este trabajo brindando aporte a la comunidad científica.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ÍNDICE

		Pág.
	Título	1
	Resumen	2
	Abstract	3
I.	Introducción	4
II.	Materiales y métodos	5
III.	Resultados	8
IV.	Discusión	9
V.	Conclusiones	12
VI.	Tablas y figuras	13
VII.	Referencias bibliográficas	16
VIII.	Anexos	18

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ARTÍCULO ORIGINAL ENVIADO A PUBLICAR

TÍTULO EN ESPAÑOL

«NIVEL DE COMPLEJIDAD QUIRÚRGICA EN TERCEROS MOLARES MANDIBULARES DE RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE UN HOSPITAL PÚBLICO DE LIMA»

TÍTULO EN INGLÉS

"SURGICAL COMPLEXITY LEVEL IN MANDIBULAR THIRD MOLARS BY PANORAMIC RADIOGRAPHS IN A PUBLIC HOSPITAL IN LIMA"

Karen Lilibeth Zea Rojas[1], Ronald Amasifuen Choquecahuana[2]

1. Carrera de Estomatología, Universidad Científica del Sur, Lima Perú.
2. Departamento de Ciencias de la Salud, Carrera de Estomatología, Universidad Científica del Sur, Lima Perú.

Correspondencia: Karen Lilibeth Zea Rojas

Correo: 100030793@cientifica.edu.pe

Conflictos de interés: Los autores declaran no tener algún conflicto de interés.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

RESUMEN

Objetivo: Determinar el nivel de complejidad quirúrgica de terceros molares mandibulares (3MM) según el índice de Pernambuco observadas en radiografías panorámicas (PAN). **Materiales y métodos:** La muestra fue de 289 3MM observadas en 266 PAN de adultos ≥18 años (50,2% varones, edad media: 36,44±14,86 años) de un hospital público de Lima. Los ocho parámetros del Índice de Pernambuco fueron: edad, índice de masa corporal (18,5-24,9 o ≥25), nivel del plano oclusal, espacio retromolar disponible, ángulo de impactación, curvatura radicular, número de raíces y relación con el 2MM. La prueba Chi cuadrado, U de Mann-Whitney y Kruskal-Wallis se analizó a un P valor de 0,05. **Resultados:** Los 3MM tuvieron un nivel de complejidad quirúrgica moderada (54,7%) seguido de leve (40,1%). La mayoría presentaron impactación vertical (48,8%), dilaceración (82,7%), dos o más raíces (58,8%) y contacto con la corona del 2MM (72,0%). Una complejidad leve se relacionó a las mujeres y a una mayor edad, mientras que un nivel severo se relacionó a los varones y a una menor edad (p=0,01 [sexo], p=0,009 [edad]). El índice fue mayor en varones (14 [RIQ=4]) que mujeres (13 [RIQ=2]) y se correlacionó de forma negativa leve con la edad (rho=-0,239)**. Conclusión:** El nivel de complejidad quirúrgica de 3MM de adultos peruanos fue moderado asociado principalmente a la curvatura radicular dilacerada, una mayor cantidad de raíces y el contacto con la corona del 2MM. La complejidad fue simétrica por lados, pero varío según el sexo y edad. Una mayor complejidad se observó en varones y en edades más jóvenes.

Palabras claves: Índice de Pernambuco, tercer molar mandibular, complejidad quirúrgico

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ABSTRACT

Objective: Determine the level of surgical complexity of mandibular third molars (3MM) according to the Pernambuco index observed in panoramic radiographs (PAN). **Materials and methods:** The sample was 289 3MM observed in 266 PAN of adults ≥18 years (50.2% men, mean age: 36.44±14.86 years) from a public hospital in Lima. The eight parameters of the Pernambuco Index were: age, body mass index (18.5-24.9 or ≥25), level of the occlusal plane, available retromolar space, angle of impact, root curvature, number of roots and relationship with the 2MM. The Chi square test, Mann-Whitney U test and Kruskal-Wallis test were analyzed at a P value of 0.05. **Results:** The 3MM had a moderate level of surgical complexity (54.7%) followed by mild (40.1%). The majority presented vertical impaction (48.8%), dilaceration (82.7%), two or more roots (58.8%) and contact with the 2MM crown (72.0%). A mild complexity was related to women and a higher age, while a severe level was related to men and a younger age (p=0.01 [sex], p=0.009 [age]). The index was higher in men (14 [IQR=4]) than women (13 [IQR=2]) and was slightly negatively correlated with age (rho=-0.239). **Conclusion:** The level of surgical complexity of 3MM of Peruvian adults was moderate, mainly associated with dilacerated root curvature, a greater number of roots and contact with the crown of the 2MM. The complexity was symmetrical on sides but varied according to sex and age. Greater complexity was observed in men and at younger ages.

Keywords: Pernambuco index, lower third molars, surgical complexity.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

I. INTRODUCCIÓN

Un diente impactado hace referencia a un diente situado dentro del hueso y/o de tejido blando que no erupciona espontáneamente y las causas comunes son exceso de tejido blando, alteraciones genéticas, falta de longitud/espacio en la arcada y alteraciones en la posición por diferentes discrepancias dentoalveolares. Los terceros molares mandibulares (3MM) son los dientes con más frecuencia de encontrarlos impactados con 35,9% originando que recurran a procedimientos quirúrgicos de extracción que generalmente ocasionan complicaciones.[1-7]

Las complicaciones de 3MM tienen una tasa de hasta 30,9% y se pueden clasificar en inmediatas como fractura de la raíz o mandíbula, hemorragia, lesión de los tejidos circundantes, daño a los dientes adyacentes, desplazamiento de los dientes hacia espacios adyacentes, y mediatas como sangrado prolongado, dolor, trismo, edema, alveolitis seca, infección y daño al nervio alveolar inferior (IAN) o del nervio lingual (LN).[8-10] Las complicaciones se pueden contrarrestar a través de fármacos, diseños de colgajos, suturas, láser, fibrina rica en plaquetas (PRF), plasma rico en plaquetas (PRP), cirugía piezoeléctrica y crioterapia.[11,12]

La radiografía panorámica (PAN) se considera una herramienta imprescindible para el diagnóstico y planeamiento, no obstante, brinda una imagen bidimensional que involucra distorsión y errores de proyección. Mientras que la tomografía computarizada de haz cónico (CBCT) ofrece un volumen en tres planos sin distorsión, pero con dosis de radiación más altas al paciente. Por eso se establece que la CBCT se solicita cuando se tiene una duda específica que no puede responderse con la PAN.[13-17]

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Actualmente existen diferentes índices que ayudan a identificar el nivel de complejidad de 3MM. Pederson, estableció el primer Índice de complejidad quirúrgica (ICQ) tomando la clasificación de Pell y Gregory y la de Winter formando desde ahí diversos índices con diferentes parámetros.[18-22]

Los niveles de dificultad han sido explorados por diversas poblaciones encontrando que en Italia se presentó un nivel de dificultad media (36%) y baja (22%) según un nuevo índice.[4] En la India la dificultad fue moderada (25,8% a 29,6%) y mínima (18,8% a 20,6%).[19] En el Báltico Oriental se halló más frecuente el nivel muy dificultoso (39,5%), seguido del moderado (37,7%).[28] En Indonesia hubo un nivel de complejidad avanzada (77%).[11] En Nigeria la mayoría de 3MM presentaron niveles de dificultad de exodoncias leves (66,7%) basado en su propia clasificación (Gbotolorun).[20]

El riesgo de las complicaciones asociadas con la extracción del 3MM siempre existe y este aumento es proporcional al aumento de la dificultad quirúrgica por lo que es esencial analizar el ICQ previo a la extracción de 3MM para estimar su tasa de éxito.[19] Este estudio tuvo como propósito determinar el nivel de complejidad quirúrgica de terceros molares mandibular de un hospital público de Lima observadas en radiografías y si se asoció al sexo, edad y tipo de diente molar.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño de estudio y criterios éticos

El estudio fue observacional retrospectivo y contó con la aprobación del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Científica del Sur (N°131-CIEI-CIENTÍFICA-2022) y del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen (N°352 CIEI-OlvD-

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

GRPA-ESSALUD-2022) para el acceso de las historias clínicas y evaluación de las PAN manteniendo en anonimato la identidad de los pacientes.

Muestra de estudio

Un total de 289 terceras molares inferiores fueron seleccionadas de 266 PAN de adultos ≥18 años con presencia de por lo menos un 3MM acompañado del 2MM, obtenidos de enero a julio de 2022. Pacientes con enfermedades sistémicas, embarazadas, sin registro de peso/talla o PAN con imagen distorsionada o que presenten lesiones o patologías, fueron excluidos.

Calibración del instrumento

La capacitación y calibración de la observadora (KZR) fue con el especialista en cirugía buco maxilofacial con más de 15 años de experiencia (RAC) para el análisis del nivel de complejidad quirúrgica de 3MM según el Índice de Pernambuco. Un total de cinco PAN se revisaron obteniendo como índice de Kappa de Cohen de 0,859 en la concordancia interobservador y 0,867 en la concordancia intraobservador.

Variables registradas

Un único observador recolectó todos los datos de estudio. La variable principal fue el nivel de complejidad quirúrgica según el Índice de evaluación (Pernambuco Index)[18] y las variables secundarias fueron la edad, el sexo y el tipo de diente molar (#38 o #48).

Índice de Pernambuco

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Los ocho parámetros del Índice de Pernambuco fueron: la edad (<25 años o ≥25 años), el Índice de Masa Corporal (IMC) (18,5-24,9 o ≥25), el nivel del plano oclusal, el espacio retromolar disponible, el ángulo de impactación, la curvatura radicular, el número de raíces y la relación con el 2MM. Los parámetros radiográficos consideraron los puntos, planos y ángulos para su medición y posterior valoración en Microsoft PowerPoint **(Tabla1)**. El puntaje total para evaluar el nivel de complejidad quirúrgica se categorizó en leve (8-12 puntos), moderado (13-17 puntos) moderado y severo (18-22 puntos).

Parámetros en 3MM

El nivel del plano oclusal refería la profundidad del plano oclusal con relación del 2MM en alto, medio y bajo **(Fig. A)**. El espacio retromolar disponible refería la zona más anterior de la rama ascendente y distal del 2MM en suficiente (clase I), reducido (clase ll), insuficiente (clase lll) **(Fig. B)**. El ángulo de impactación refería el cruce del eje del 3MM y el plano oclusal en vertical con 61-90° **(Fig. C1)**, mesioangular con 31-60°**(Fig. C2)**, horizontal con 0-30° **(Fig. C3)** y distoangular con >90° **(Fig. C4).** La curvatura de la raíz refería a raíces dilaceradas (>10°) o no dilacerada (<10°). El número de raíces refería a si el 3MM presentaba raíz fusionada, dos a más raíces o germen dental. La relación con el 2MM refería a que si no hay contacto con el 3MM **(Fig. D1),** el 3MM tiene contacto con la corona del 2MM **(Fig. D2)** o el 3MM tiene contacto con la raíz del 2MM **(Fig. D3)**.

Análisis estadístico

La estadística descriptiva incluyó frecuencias, porcentajes, medias, desviación estándar, mediana y rango intercuartil. Las variables cualitativas fueron analizadas con la prueba Chi cuadrado y las variables cuantitativas fueron analizadas con las pruebas no

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

paramétricas como la prueba U de Mann-Whitney, Kruskal-Wallis y correlación de Spearman. Toda la información fue analizada con el programa estadístico SPSS v.27 con un nivel de significancia de 0,05.

III. RESULTADOS

La muestra se caracterizó por: edad media de 36,44 años (± 14,86), distribución similar por sexo (50,2% varones y diente #38), predominio de IMC ≥25 (68,5%). La mayoría de los 3MM presentaron impactación vertical (48,79%), raíces con dilaceración (82,7%), dos o más raíces (58,8%) y contacto con la corona del 2MM (72,0%). El nivel de complejidad del 3MM más frecuente fue moderado (54,7%) seguido de leve (40,1%) **(Tabla2).**

El sexo se relacionó con el número de raíces (p=0,000) y la relación con el segundo molar (p=0,000). Los 3MM con raíces fusionadas y contacto con la corona del 2MM se asociaron a las mujeres, mientras que el germen dental y contacto con la raíz del 2MM a los varones. La edad se asoció al ángulo de impactación (p=0,001), la curvatura radicular (p=0,036), el número de raíces (p=0,000) y la relación con el segundo molar (p=0,000). Una mayor edad se asoció a 3MM con impactación mesioangular, raíz dilacerada, raíces fusionadas y sin contacto con el 2MM, mientras que una menor edad se relacionó a impactación vertical, raíz no dilacerada, germen dental, y contacto con la raíz del 2MM (**Tabla 3)**.

El nivel e índice de complejidad de Pernambuco se asoció al sexo (p=0,01 y 0,000; respectivamente) y a la edad (p=0,009 y 0,000; respectivamente), pero no al tipo de diente molar (p≥0,05). Un nivel de complejidad leve se relacionó a las mujeres y a una mayor edad, mientras que un nivel severo se relacionó a los varones y a una menor

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

edad. El índice fue significativamente mayor en varones (14 [RIQ=4]) que mujeres (13 [RIQ=2]) y se correlacionó de forma negativa leve con la edad (rho=-0,239) **(Tabla 4).**

El nivel e índice de complejidad de Pernambuco se asoció al ángulo de impactación (p=0,00), el número de raíces (p=0,00) y la relación con el segundo molar (p=0,00), pero no a la curvatura radicular (p>0,05). El nivel moderado de Pernambuco se relacionó a la impactación horizontal y distoangular, raíces en germen dental y contacto con la raíz de la 2MM **(Tabla 5).**

IV. DISCUSIÓN

Aunque las extracciones de 3MM es uno de los procedimientos quirúrgicos más comunes, a menudo se asocia con pacientes que presentan complicaciones intra y postoperatorias.[19] Estudios de Estados Unidos[25] y China[26] indicaron que el nivel de impactación, patologías y condición periodontal se asoció a mayor complicaciones de 3MM. Por ello, una adecuada evaluación tanto clínica como radiográfica con el análisis de ICQ podría evitar diversas complicaciones a los pacientes según un estudio realizado en Naples.[4]

En este estudio se evaluaron 289 3MM donde el nivel de complejidad más frecuente fue moderado. De la misma manera, en Brasil[18] y en la India[19] predominó el nivel moderado seguido del leve, al contrario del resultado encontrado en el estudio en Nigeria[20] donde el nivel leve fue el más frecuente. Mientras que en Indonesia[11] y Korea[18] el nivel avanzado tuvo (n=705), simple (n=191) y complejo (n=20) y 542 como no difíciles, 124 moderadamente difíciles y 96 muy difíciles respectivamente. Esta diferencia en los resultados pudo deberse a la diferencias los parámetros de los índices y las poblaciones.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

En cuanto al sexo se mostró en el presente estudio que hubo asociación significativa con el nivel de complejidad quirúrgica incluyendo al número de raíces y la relación con el 2MM y que los hombres son los que muestran más complicaciones de lo contrario en Eritera27 y en el Báltico Oriental[28] se demostró que las mujeres tuvieron más complicaciones que los hombres esto puede darse debido a que los varones presentan huesos menos densos y que las mujeres cuando presentan niveles de estrógenos elevados los tiempos de coagulación y sangría aumentan ocasionando un mayor tiempo quirúrgico y una mayor posibilidad de infecciones como alveolitis. En Brasil[24], se mostró que si existe una asociación significativa el sexo y las complejidades quirúrgicas, sin embargo en Indonesia[11] y Korea[18] no obtuvieron una asociación significativa con algún nivel de complejidad.

En el estudio, la edad mostró una asociación y correlación significativa con el nivel de complejidad quirúrgico. En Indonesia[11] obtuvieron que la edad se relacionó con las complicaciones y que se debe considerar si los pacientes son ≥51 años son más vulnerables a complicaciones postoperatorias. De la misma manera, en Estados Unidos[25] observaron que para los ≥25 años las complicaciones aumentan. En Bélgica[3] encontraron diferencias significativas entre la edad con la angulación de impactación y el espacio retromolar disponible. También en Korea[18] la edad se relacionó significativamente con complicaciones quirúrgicas. Diversos estudios realizados en Naples[4], Omán[23] y España[7] indicaron que los pacientes >30 años tienen huesos mucho más densos y se puede requerir más manipulación. También existe una mayor probabilidad de anquilosis en los pacientes de 30 a 39 años que lleva a altas tasas de alveolitis, hemorragias y daños al nervio alveolar inferior o nervio lingual.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Se tuvo como resultado que el tipo de diente y el nivel de complejidad quirúrgica no tuvo una asociación significativa al igual que el estudio de Korea[18]; pero en Indonesia[11] el #38 tuvo una prevalencia ligeramente mayor en impactación que el #48 de la misma forma que en estudios de India[19] y países bálticos orientales.[28] De lo contrario, en Líbano[9] el #48 (33%) fue el más prevalente que el #38 (29,7%).

Los parámetros más comunes en el presente estudio fueron la impactación vertical, dilaceración, dos o más raíces y contacto con la corona del 2MM; igual fueron los resultados del estudio en Brasil[22] con una impactación vertical (49.5%) y dos o más raíces (71.5%) e indican que la angulación vertical tiene un difícil acceso al eje de rotación y la dilaceración, el número de raíces y el contacto con la corona del 2MM o de su raíz resultan más difíciles de extraer y requieren seccionar el diente con un mayor tiempo quirúrgico. En otras poblaciones como Eritrea[27],Libano[9], Báltico Oriental[28] e Indonesia[11] se encontró que la impactación mesioangular fue la más prevalente con (52,9%), (62,7%), (52,56%) y (42,1%)respectivamente.

Este estudio va a permitir al operador valorar los diferentes parámetros demográficos como radiográficos para poder determinar la complejidad de una cirugía de 3MM y derivar a un especialista en cirugía oral y maxilofacial permitiendo mejorar la seguridad del procedimiento y establecer una atención de calidad.

Se tuvo como limitaciones que en el año que se ejecutó este estudio la población era escasa porque todavía se seguía manteniendo el mismo sistema que en la pandemia. Se recomienda adicionar más parámetros como la cercanía al nervio dentario y apertura bucal con estudios del mismo tipo y corroborar los niveles de complejidad quirúrgica de

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

3MM con estudios longitudinales a pacientes que se realicen exodoncias. Se recomienda anexar estos resultados en las respectivas historias de los pacientes para que si en un futuro tuvieran que realizarse una exodoncia de terceros molares inferiores ya conservarían sus respectivos niveles de complejidad.

V. CONCLUSIONES

En base a los resultados de este estudio en radiografías panorámicas se concluyó que el nivel de complejidad quirúrgica de 3MM de adultos peruanos fue moderado asociado principalmente a características de curvatura radicular dilacerada, mayor cantidad de raíces y contacto con la corona del 2MM. La complejidad fue simétrica por lados, pero varío según el sexo y edad. Una mayor complejidad se observó en varones y en edades más jóvenes.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

VI. TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1. Parámetros del Índice de Pernambuco.

Indicadores	Tipo	Medición	Valor
Nivel del plano oclusal: profundidad del plano oclusal con relación del 2MM.	Alto (A)	Más del 50% del 3MM está por encima o al mismo nivel que el 2MM	1
	Medio (B)	Más del 50% del 3MM se encuentra entre el plano oclusal y la unión cemento-esmalte del 2MM	2
	Bajo (C)	La corona del 3MM está completamente debajo de la unión cemento-esmalte del 2MM	3
Espacio retromolar disponible: zona más anterior de la rama ascendente y distal del 2MM.	Clase I: Suficiente	Espacio mayor o igual a la distancia mesiodistal del 3MM	1
	Clase II: Reducido	Espacio mayor a la mitad y menor que la distancia mesiodistal del 3MM	2
	Clase III: Insuficiente	Espacio menor a la mitad de la distancia mesiodistal del 3MM	3
El ángulo de impactación: entre el cruce del eje del 3MM y el plano oclusal.	Vertical	61-90°	1
	Mesioangular	31-60°	2
	Horizontal	0-30°	3
	Distoangular	> 90°	4
Curvatura radicular	No dilacerada	<10°	1
	Dilacerada	>10°	2
Número de raíces		Una raíz fusionada	1
		≥2 raíces	2
		Germen dental	3
Relación con el 2MM	No contacto	No hay contacto	1
	Contacto con la corona	Hay contacto únicamente con la corona	2
	Contacto con la raíz	Hay contacto con la raíz	3
Edad		<25	1
		≥25	2
IMC		18,5-24,9	1
		≥25	2
Total			22
Nivel de complejidad quirúrgico		Leve	8-12
		Moderado	13-17
		Severo	18-22

IMC. Índice de masa corporal.

Tabla 2. Características de la muestra de estudio.

Características		n	%
Sexo	Masculino	145	50,2%
	Femenino	144	49,8%
Edad	Años †	36,44 ± 14,86	
	<25 años	66	22,8%
	≥25 años	223	77,2%
IMC (kg/m^2)	18,5 – 24,9 (nutrición normal)	198	68,5%
	≥25 (sobrepeso)	91	31,5%
Diente molar	#38	145	50,2%
	#48	144	49,8%
Ángulo de impactación	Vertical	141	48,8%
	Mesioangular	86	29,8%
	Horizontal	53	18,3%
	Distoangular	9	3,1%
Curvatura radicular	No dilacerada	50	17,3%
	Dilacerada	239	82,7%
Número de raíces	Una raíz fusionada	97	33,6%
	≥ dos raíces	170	58,8%
	Germen dental	22	7,6%
Relación con el 2MM	No contacto	6	2,1%
	Contacto con la corona	208	72,0%
	Contacto con la raíz	75	26,0%
Complejidad quirúrgica de 3MM	Índice de Pernambuco ‡	13[12-15]	
	Leve	116	40,1%
	Moderado	158	54,7%
	Severo	15	5,2%
Total		289	100 %

IMC. Índice de masa corporal. † media ± DS, ‡ mediana [Q1-Q3]

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Tabla 3. Ángulo de impactación, curvatura radicular, número de raíces, y relación con el segundo molar en 3MM según datos demográficos en muestra peruana.

Parámetros		Sexo, n (%)		Edad	Diente molar, n (%)	
		Femenino	Masculino	Media ± DS	#38	#48
Ángulo de impactación	Vertical	79 (54,9 %)	62 (42,8 %)	36 ± 14	63(44,7%)	78 (55,3%)
	Mesioangular	42(29,2%)	44(30,3%)	40 ± 16	49(57,0%)	37(43,0%)
	Horizontal	18(12,5%)	35(24,1%)	30 ± 12	31(58,5%)	22(41,5%)
	Distoangular	5(3,5%)	4(2,8%)	38 ± 16	2(22,2%)	7(77,8%)
	P valor	0,054		0,001*	0,056	
Curvatura radicular	No dilacerada	28(56,0%)	22(44,0%)	34 ± 16	27(54,0%)	23(46,0%)
	Dilacerada	116(48,7%)	122(51,3%)	37 ± 14	117(49,2%)	121(50,8%)
	P valor	0,393		0,036*	0,501	
Número de raíces	Una raíz fusionada	71(73,2%)	26(26,8%)	41 ± 15	49(50,5%)	48(49,5%)
	≥ dos raíces	69(40,6%)	101(59,4%)	36 ± 14	85(50,0%)	85(50,0%)
	Germen dental	4(18,2%)	18(81,8%)	20 ± 4	11(50,0%)	11(50,0%)
	P valor	0,000*		0,000*	0,997	
Relación con el segundo molar	No contacto	3(50,0%)	3(50,0%)	50 ± 26	3(50,0%)	3(50,0%)
	Contacto con la corona	119(57,2%)	89(42,8%)	39 ± 14	99(47,6%)	109(52,4%)
	Contacto con la raíz	22(29,3%)	53(70,3%)	29 ± 12	43(57,3%)	32(42,7%)
	P valor	0,000*		0,000*	0,352	

Parámetros vs sexo y diente analizado con la prueba Chi-cuadrado de Pearson. Parámetros vs edad analizado con la prueba U de Mann-Whitney o Kruskal-Wallis. *P<0,05.

Tabla 4. Nivel e índice de complejidad quirúrgica de Pernambuco de cirugías en 3MM según datos demográficos en muestra peruana.

Nivel e índice de Pernambuco		Sexo, n (%)		Edad	Diente molar, n (%)	
		Femenino	Masculino	Media ± DS	#38	#48
Nivel	Leve	72 (62,1 %)	44 (37,9 %)	39 ± 14	55(37,93 %)	61 (42,36%)
	Moderado	68 (43%)	90 (57%)	35 ± 15	79(54,48 %)	79(54,86%)
	Severo	4 (26,7%)	11 (73,3%)	30 ± 10	11(7,59%)	4(2,78%)
	P valor	0,01*		0,009*	0,167	
Índice	Mediana [Q1-Q3]	13 [12-14]	14 [12-16]	Rho=-0,239	13 [12-15]	13 [12-15]
	P valor	0,000*		0,000*	0,281	

Clasificación vs sexo y diente analizado con la prueba Chi-cuadrado de Pearson. Nivel vs edad analizado con la prueba Kruskal-Wallis. Índice vs sexo y diente analizado con la prueba de U de Mann-Whitney. Índice vs edad con la prueba de correlación de Spearman. *P<0,05.

Tabla 5. Nivel e índice de complejidad quirúrgica de Pernambuco en 3MM según datos radiográficos en muestra peruana.

Parámetros		Nivel de Pernambuco, n (%)			Índice de Pernambuco
		Leve	Moderado	Severo	Me [Q1-Q3]
Ángulo de impactación	Vertical	94 (66,7 %)	47 (33,3 %)	0 (0,0 %)	12 [12-13]
	Mesioangular	22 (25,6%)	60 (69,8%)	4(4,7%)	13 [12-14]
	Horizontal	0(0,0%)	42(79,2%)	11(20,8%)	16 [15-17]
	Distoangular	116(40,1%)	158(54,7%)	15(5,2%)	17 [16-17]
	P valor		0,000*		0,000*
Curvatura radicular	No dilacerada	23(46,0%)	25(50,0%)	2(4,0%)	13 [11-14]
	Dilacerada	93(39,1%)	132 (55,5%)	13(5,5%)	14 [12-15]
	P valor		0,787		0,65
Número de raíces	Una raíz fusionada	63(64,9%)	30(30,9%)	4(4,1%)	13 [12-13]
	≥ dos raíces	52(30,6%)	108(63,5%)	10(5,9%)	14 [12-15]
	Germen dental	1(4,5%)	20(90,9%)	1(4,5%)	15 [13-16]
	P valor		0,000*		0,000*
Relación con el segundo molar	No contacto	2(33,3%)	4 (66,7%)	0(0,0%)	13 [12-14]
	Contacto con la corona	114(54,8%)	94(45,2%)	0(0,0%)	13 [12-13]
	Contacto con la raíz	0(0,0%)	60 (80,0%)	15(20,0%)	16 [15-17]
	P valor		0,000*		0,000*

Nivel vs parámetros analizado con la prueba Chi-cuadrado de Pearson. Índice vs parámetros analizado con la prueba de U de Mann-Whitney o Kruskal-Wallis. *P<0,05.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

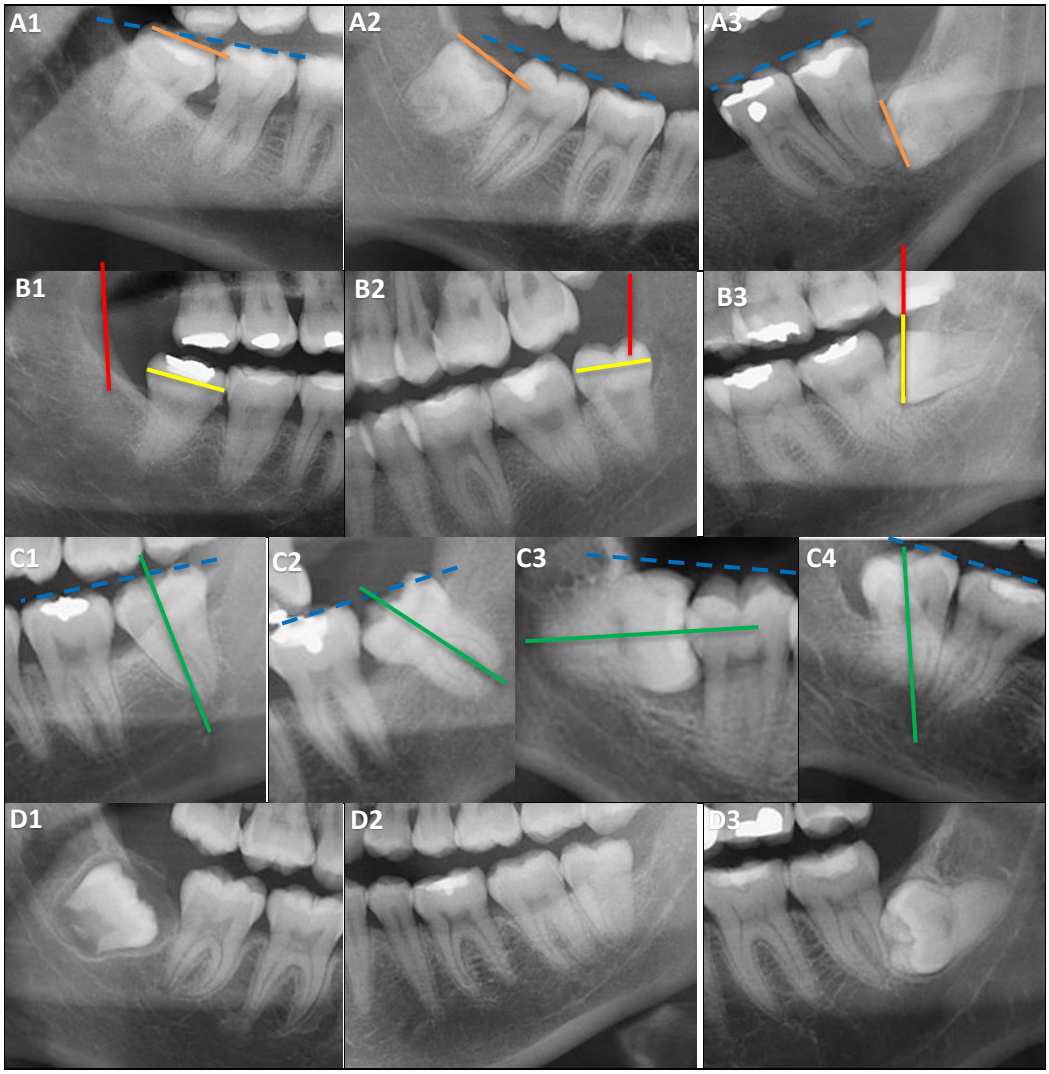


Figura 1. Clasificación según el índice de Pernambuco. Líneas azules indican el plano oclusal, líneas verdes indican el eje longitudinal del 3MM, líneas anaranjadas indican el plano oclusal del 3MM, líneas rojas indican el borde anterior de la rama ascendente y líneas amarillas indican el diámetro del 3MM. (A) profundidad: A1 alta, A2 media, A3 baja; (B) relación con la rama ascendente mandibular: B1 suficiente espacio, B2 espacio reducido, B3 no existe espacio y (C) relación espacial: C1 vertical, C2 mesioangular, C3 horizontal, y C4 distoangular; (D) contacto con el 2MM: D1 no contacto, D2 contacto con la corona, D3 contacto con la raíz.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pitros P, O'Connor N, Tryfonos A, Lopes V. A systematic review of the complications of high-risk third molar removal and coronectomy: development of a decision tree model and preliminary health economic analysis to assist in treatment planning. Br J Oral Maxillofac Surg. 2020;58(9):16-24.
2. Farish S, Bouloux G. General technique of third molar removal. Oral Maxillofacial Surg Clin n Am. 2007; 19:23-43
3. Saputri R, De Tobel J, Vranckx M, et al. Is third molar development affected by third molar impaction or impaction-related parameters?. Clin Oral Invest. 2021;25(12):6681–6693
4. Sammartino G, Gasparro R, Marenzi G, Trosino O, Mariniello M, Riccitielo F. Extraction of mandibular third molars: proposal of a new scale of difficulty. Br J Oral Maxillofac Surg. 2017;55(9):952-957.
5. Marciani R. Complications of Third Molar Surgery and Their Management. Atlas Oral Maxillofacial Surg Clin N Am. 2012;20(2):233-251.
6. Flores J, Ochoa M, Barraza J, Romero J, Rojas M. Complicaciones postoperatorias asociadas a la cirugía del tercer molar inferior retenido. Revista ADM. 2015;72(6):314-319.
7. Sánchez A, Soler J, Ustrell M, Gay. Patient, radiological, and operative factors associated with surgical difficulty in the extraction of third molars: a systematic review. Int. J. Oral Maxillofac. Surg. 2020;49(5):655-665
8. Baeza S, Cáceres N, González G, Guzmán C, Sepúlveda MP, Valenzuela I. Caracterización de exodoncia de terceros molares. Rev Cient Odontol (Lima). 2021;9(3):075.
9. Angelakopoulos N, Franco A, Mula AP, Moukarzel M, Sharma S, Balla SB. Effect of impaction on third molar development and age estimation. A study in a Lebanese population. Morphologie. 2023;107(359):100607.
10. Sifuentes-Cervantes JS, Carrillo-Morales F, Castro-Núñez J, Cunningham LL, Van Sickels JE. Third molar surgery: Past, present, and the future. Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol Oral Radiol. 2021;132(5):523-531.
11. Rizqiawan A, Lesmaya YD, Rasyida AZ, Amir MS, Ono S, Kamadjaja DB. Postoperative complications of impacted mandibular third molar extraction related to patient's age and surgical difficulty level: a cross-sectional retrospective Study. Int J Dent. 2022.(3):7239339.
12. Agrawal A, Yadav A, Chandel S, Singh N, Singhal A. Wisdom Tooth—Complications in Extraction. J Contemp Dent Pract. 2014;15(1):34-36.
13. 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. 2021;39(1):268-273.
14. Patel P, Shah J, Dudhia B, Bharat P, Jani Y, Macwan R. Comparison of panoramic radiograph and cone beam computed tomography findings for impacted mandibular third molar root and inferior alveolar nerve canal relation. Indian J Dent Res. 2020;31(1):91-102.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

15. Elkhateeb, S. Awad, S. Accuracy of panoramic radiographic predictor signs in the assessment of proximity of impacted third molars with the mandibular canal. J Taibah Univ Medical Sci. 2018;13(3):254-261.
16. Moreira-Souza L, Butini Oliveira L, Gaêta-Araujo H, Almeida-Marques M, Asprino L, Oenning AC. Comparison of CBCT and panoramic radiography for the assessment of bone loss and root resorption on the second molar associated with third molar impaction: a systematic review. Dentomaxillofac Radiol. 2022;1(3):51
17. Santosh P. Impacted Mandibular Third Molars: Review of Literature and a Proposal of a Combined Clinical and Radiological Classification. Ann of Medical and Health Sci Res. 2015; 5(4):229.
18. Park K. Which factors are associated with difficult surgical extraction of impacted lower third molars? J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg. 2016;42(5):251-258.
19. Jeyashree T, Kumar MPS. Evaluation of difficulty index of impacted mandibular third molar extractions. J Adv Pharm Technol Res. 2022;13(1):98-101
20. Gbotolorun O, Toy G, Ladipo A. Assessment of factors associated with surgical difficulty in impacted mandibular third molar extraction. Surgical difficulty in third molar extraction. J Oral Maxillofac Surg .2007;65(10):1977-83.
21. De Carvalho R, Do Egito Vasconcelos B. Is being overweight a risk factor for adverse events during removal of impacted lower third molars? A prospective randomized study. Sci World J. 2015:589856
22. De Carvalho R, Do Egito B. Assessment of factors associated with surgical difficulty during removal of impacted lower third molars. J Oral Maxillofac Surg. 2011; 69:2714-2721.
23. Sayed N, Bakathir A, Pasha M, Al-Sudairy S. Complications of third molar extraction a retrospective study from a tertiary healthcare centre in Oman. Sultan Qaboos Univ Med J. 2019;19(3):230–235,
24. De Carvalho R, Vasconcelos B. Pernambuco index: predictability of the complexity of surgery for impacted lower third molars. Int. J. Oral Maxillofac. Surg. 2017;47(2):234-240.
25. Chuang SK, Perrott DH, Susarla SM, Dodson TB. Age as a risk factor for third molar surgery complications. J Oral Maxillofac Surg. 2007;65(9):1685-92.
26. Ye ZX, Qian WH, Wu YB, Yang C. Pathologies associated with the mandibular third molar impaction. Sci Prog. 2021;104(2):368504211013247.
27. Kumar VR, Yadav P, Kahsu E, Girkar F, Chakraborty R. Prevalence and Pattern of Mandibular Third Molar Impaction in Eritrean Population: A Retrospective Study. J Contemp Dent Pract. 2017;18(2):100-106.
28. Jaroń A, Trybek G. The Pattern of Mandibular Third Molar Impaction and Assessment of Surgery Difficulty: A Retrospective Study of Radiographs in East Baltic Population.Int J Environ Res Public Health. 2021;18(11):6016.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

VIII. ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	METODOLOGÍA
Problema general ¿Cuál es el nivel de complejidad quirúrgica en terceros molares mandibulares de radiografías panorámicas de un hospital público de Lima?	Objetivo general Determinar el nivel de complejidad quirúrgica en terceros molares mandibulares de radiografías panorámicas de un hospital público de Lima.	Diseño de investigación: Descriptivo, observacional, transversal y retrospectivo. Población: 859 PAN de pacientes que fueron atendidos por urgencias en el Servicio de Odontología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en 2022. Muestra: 289 de 3MM de 266 PAN de pacientes adultos ≥18 años. Cálculo de muestra: No. Muestreo: No probabilístico por conveniencia. Técnicas: Observacional estructurada. Instrumentos: - Microsoft PowerPoint - Índice de Pernambuco
Problemas específicos	**Objetivos específicos**	
1. ¿Existe relación del nivel de complejidad quirúrgica en terceros molares mandibulares de radiografías panorámicas de un hospital público de Lima según el sexo?	1. Comparar el nivel de complejidad quirúrgica en terceros molares mandibulares de radiografías panorámicas de un hospital público de Lima según el sexo.	
2. ¿Existe relación del nivel de complejidad quirúrgica en terceros molares mandibulares de radiografías panorámicas de un hospital público de Lima según la edad?	2. Comparar el nivel de complejidad quirúrgica en terceros molares mandibulares de radiografías panorámicas de un hospital público de Lima según la edad.	
3. ¿Existe relación del nivel de complejidad quirúrgica en terceros molares mandibulares de radiografías panorámicas de un hospital público de Lima según el tipo de diente molar?	3. Comparar el nivel de complejidad quirúrgica en terceros molares mandibulares de radiografías panorámicas de un hospital público de Lima según el tipo de diente molar.	

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Anexo 2. Tabla de operacionalización de variables.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	VALORES	TIPO	ESCALA
Nivel de complejidad quirúrgico	El índice de dificultad quirúrgico nos orienta el nivel de dificultad que va a tener una exodoncia de tercer molar inferior impactado según sus indicadores demográficos y radiográficos.	Índice que orienta la complejidad de la exodoncia de tercer molar inferior impactado.	Índice total	Índice de Pernambuco	(1) Leve: 8-12 (2) Moderado: 13-17 (3) Severo: 18-22	Cualitativa	Ordinal
			Parámetro del plano oclusal	Nivel de plano oclusal (Pell & Gregory)	(1) Alto: 1 punto (2) Medio: 2 puntos (3) Bajo:3 puntos	Cualitativa	Ordinal
			Parámetro del espacio retromolar	Espacio retromolar disponible (Pell & Gregory)	(1) Clase I: 1 punto (2) Clase II: 2 puntos (3) Clase III: 3 puntos	Cualitativa	Ordinal
			Parámetro de impactación	Ángulo de impactación (Winter)	(1) Vertical: 1 punto (2) Mesiangular: 2 puntos (3) Horizontal: 3 puntos (4) Distoangular: 4 puntos	Cualitativa	Ordinal
			Parámetro de dilaceración	Curvatura radicular	(1) No dilacerada: 1 punto (2) Dilacerada: 2 puntos	Cualitativa	Ordinal
			Parámetro del tipo de raíz	Número de raíces	(1) Un raíz fusionada: 1 puntos (2) ≥Dos raíces: 2 puntos (3) Germen dentario: 3 puntos	Cualitativa	Ordinal
			Parámetro de contacto con el 2MM	Relación con el segundo molar	(1) Sin contacto: 1 punto (2) Contacto únicamente con la corona: 2 puntos (3) Contacto con la raíz: 3 puntos	Cualitativa	Ordinal
			Parámetro de edad	Edad registrada en la historia clínica	(1) Menos de 25 años: 1 punto (2) 25 a más años: 2 puntos	Cualitativa	Ordinal
			Parámetro de IMC	IMC registrada en la historia clínica	(1) Normal (18,5-24,9): 1 punto (2) Sobrepeso (25 a más): 2 puntos	Cualitativa	Ordinal
Covariable Sexo	Características físicas diferenciadoras entre hombres y mujeres	Determinación mediante la observación de los datos plasmados en las historias clínicas.	Registro radiográfico del sexo		(1) Femenino (2) Masculino	Cualitativa	Nominal
Covariable Edad	Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales	Determinación mediante la observación de los datos plasmados en las historias clínicas	Registro radiográfico de la edad		De 18 -87 años	Cuantitativa	De razón, discreta
Covariable Tipo de diente molar	Denominación alternativa más común del diente	Determinación mediante la observación de la radiografía panorámica	Registro radiográfico del tipo de diente		(1) #38: tercer molar inferior derecha (1) (2) #48: tercer molar inferior izquierda (2)	Cualitativo	Nominal

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Anexo 3. Instrumentos de recolección de datos.

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR
CARRERA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. DATOS GENERALES
   - Nombres y apellidos:
   - Fecha de nacimiento:
   - Fecha de la evaluación:
   - Sexo:
   - Peso (kg)/ talla (cm):

2. DATOS ESPECÍFICOS

VARIABLE	RANGO	VALOR	#38	#48
Nivel de Plano Oclusal (Pell & Gregory)	A	1		
	B	2		
	C	3		
Espacio retromolar disponible (Pell & 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		
	≥02 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	1		
	≥25	2		
TOTAL		22 puntos		
Nivel de complejidad quirúrgico	Leve	8-12		
	Moderado	13-17		
	Severo	18-22		

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Anexo 4. Calibración - Índice de Kappa de Cohen.

Kappa Interobservador

			Observador2				
			13	14	15	16	Total
Observador1	13	Recuento	1	0	0	0	1
		% dentro de Observador2	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	10,0%
	14	Recuento	0	3	1	0	4
		% dentro de Observador2	0,0%	100,0%	25,0%	0,0%	40,0%
	15	Recuento	0	0	3	0	3
		% dentro de Observador2	0,0%	0,0%	75,0%	0,0%	30,0%
	16	Recuento	0	0	0	2	2
		% dentro de Observador2	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	20,0%
Total		Recuento	1	3	4	2	10
		% dentro de Observador2	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Efectúe una doble pulsación para activar

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico[a]	T aproximada[b]	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	,859	,134	4,448	,000
N de casos válidos		10			

a. No se presupone la hipótesis nula.

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

Kappa Intraobservador

			Observador2				
			13	14	15	16	Total
Observador1	13	Recuento	2	0	0	0	2
		% dentro de Observador2	66,7%	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%
	14	Recuento	1	2	0	0	3
		% dentro de Observador2	33,3%	100,0%	0,0%	0,0%	30,0%
	15	Recuento	0	0	3	0	3
		% dentro de Observador2	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	30,0%
	16	Recuento	0	0	0	2	2
		% dentro de Observador2	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	20,0%
Total		Recuento	3	2	3	2	10
		% dentro de Observador2	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico[a]	T aproximada[b]	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	,867	,125	4,812	,000
N de casos válidos		10			

a. No se presupone la hipótesis nula.

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

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Anexo 5. Consentimiento informado.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN INVESTIGACIÓN

Título: NIVEL DE COMPLEJIDAD QUIRÚGICO DE TERCEROS MOLARES INFERIORES IMPACTADOS SEGÚN EL ÍNDICE DE PERNAMBUCO EN EL HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN, 2022
Investigador/a principal: Karen Lilibeth Zea Rojas

Estimado(a) Señor(a):
Nos dirigimos a usted para solicitar su participación en el estudio "NIVEL DE COMPLEJIDAD QUIRÚGICO DE TERCEROS MOLARES INFERIORES IMPACTADOS SEGÚN EL ÍNDICE DE PERNAMBUCO EN EL HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN, 2022". Este estudio es desarrollado por Karen Lilibeth Zea Rojas, estudiante de de la Universidad Científica del Sur como parte de la Carrera de Estomatología.

En la actualidad, pueden existir problemas en las exodoncias de terceros molares inferiores impactados. Por tanto, consideramos importante conocer el Nivel de complejidad quirúrgico para permitir al estomatólogo valorar los indicadores demográficos e interpretación radiográfica y así determinar si puede tratar o derivar a un especialista en cirugía oral y maxilofacial evitando problemas legales, accidentes y/o complicaciones mejorando el postoperatorio del paciente.

El estudio consta de la recolección de datos generales y evaluación radiográfica que se encontrará anexadas en las historias clínicas. Brindamos la garantía que la información que proporcione es confidencial, conforme a la Ley de Protección de Datos Personales – Ley 29733 del gobierno del Perú.

No existe riesgo al participar, no tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio y no recibirá pago por participar del mismo. Si tienen dudas, le responderemos gustosamente.

Si tiene preguntas sobre la verificación del estudio, puede ponerse en contacto con el/la investigador/a al correo 100030793@cientifica.edu.pe. También puede dirigirse al Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Científica del Sur al correo electrónico cieicientifica@cientifica.edu.pe.

Si decide participar del estudio, esto les tomará aproximadamente diez minutos como máximo para la recolección de datos en caso faltara en su historia clínica, que serán realizados en las instalaciones del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, de caso contrario solo se accederá a su historia clínica y se tomará una fotografía solo si usted lo autoriza.

Para que los datos obtenidos sean de máxima fiabilidad, le solicitamos cumplimente de la forma más completa posible el cuestionario adjunto. Si al momento de estar participando, se desanima y desea no continuar, no habrá comentarios ni reacción alguna por ello. Los resultados agrupados de este estudio podrán ser publicados en documentos científicos, guardando estricta confidencialidad sobre la identidad de los participantes.

Riesgos y beneficios potenciales
Los riesgos de participar en este estudio son mínimos, recabaremos información sobre el Nivel de complejidad quirúrgico de terceros molares inferiores impactados en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Además, ofreceremos la entrega de sus resultados de la evaluación de los instrumentos de forma gratuita y los datos de contacto recabados ayudarán a que puedas conocer tus resultados. Se le requerirá colocar al

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR – Comité Institucional de Ética en Investigación – UCSUR
APROBADO
Fecha: 07/04/2022

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

inicio del cuestionario un código de participante que corresponderá a sus iniciales de nombres, apellidos y su fecha de nacimiento para poder ligar los resultados de su encuesta a este código. Todos los datos de la encuesta que usted responda se mantendrán en forma anónima, por lo que pueden ser usadas sin identificadores algunos con fines de generar conocimiento y ser publicados en revistas científicas para beneficio de la comunidad. Además, la base de datos será encriptada para poder tener mayor control de la información, sólo el/la investigador (a) del estudio tendrá acceso a la contraseña de apertura de la base de datos.

Compensación por la participación
No habrá compensación económica por tu participación del estudio. Sin embargo, pondremos a tu disposición los resultados que se lograrán obtener por su conformidad con el instrumento de recolección de datos.

Declaración de consentimiento
Entendemos que las personas dan su conformidad firmando este consentimiento informado. La utilización de los datos se dará en los términos detallados previamente. Agradecemos anticipadamente su valiosa colaboración.

Declaración de Investigador:
Yo, Karen Lilibeth Zea Rojas declaro que el participante ha leído y comprendido la información anterior, asimismo, he aclarado sus dudas respondiendo sus preguntas de forma satisfactoria, y ha decidido participar voluntariamente de este estudio de investigación. Se le ha informado que los datos obtenidos son anónimos y ha entendido que pueden ser publicados o difundidos con fines científicos.

	Doy mi consentimiento
	No doy mi consentimiento

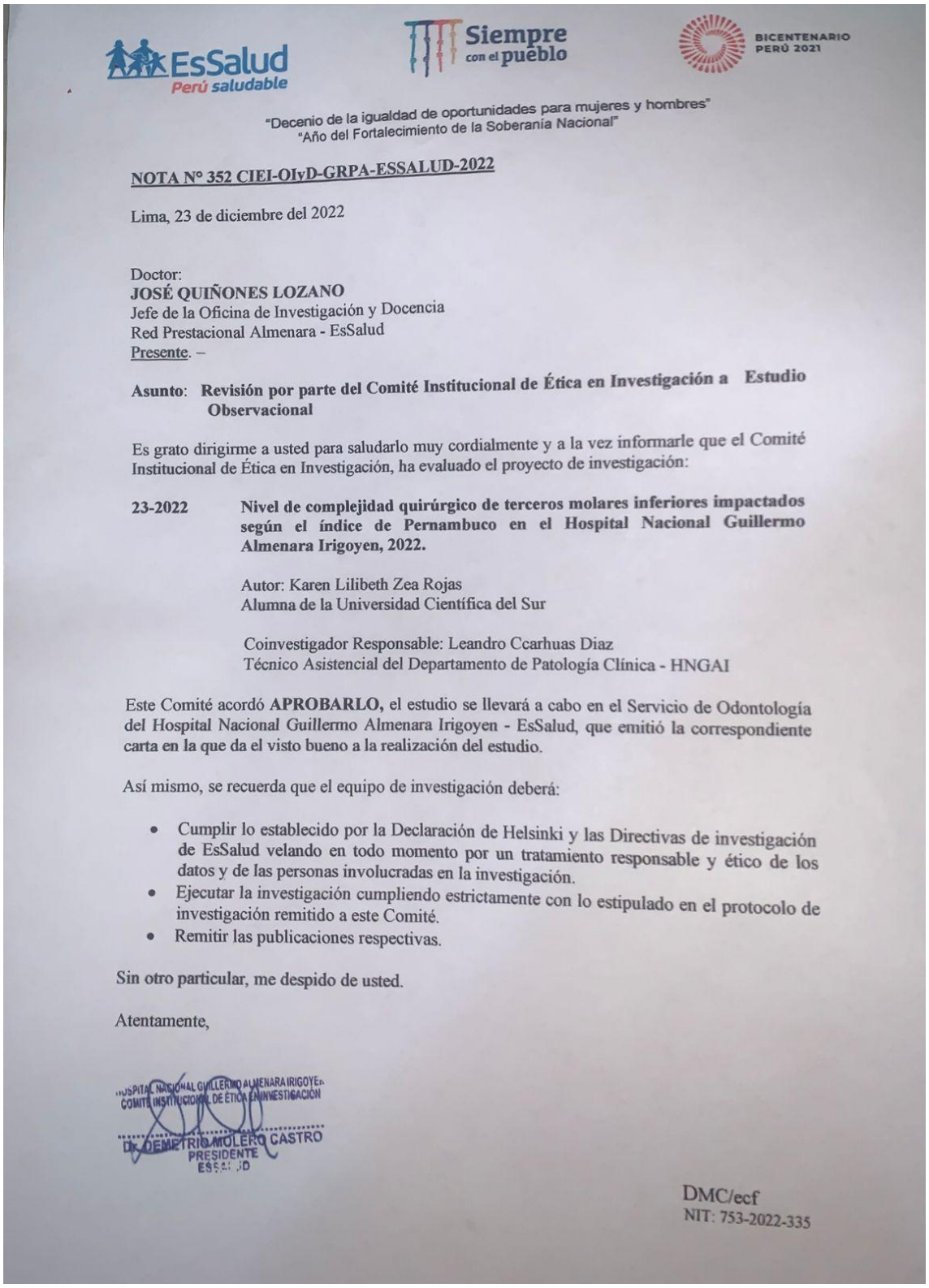
Firma del/la Investigador/a	**Lugar y Fecha**
Firma del paciente	**Lugar y Fecha**

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR · Comité Institucional de Ética en Investigación · UCSUR
APROBADO
Fecha: 07/04/2022

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Anexo 6. Aprobación de Comité de Ética del Hospital.



EsSalud Perú saludable
Siempre con el pueblo
BICENTENARIO PERÚ 2021

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

NOTA N° 352 CIEI-OIyD-GRPA-ESSALUD-2022

Lima, 23 de diciembre del 2022

Doctor:
JOSÉ QUIÑONES LOZANO
Jefe de la Oficina de Investigación y Docencia
Red Prestacional Almenara - EsSalud
Presente. –

Asunto: Revisión por parte del Comité Institucional de Ética en Investigación a Estudio Observacional

Es grato dirigirme a usted para saludarlo muy cordialmente y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética en Investigación, ha evaluado el proyecto de investigación:

23-2022 **Nivel de complejidad quirúrgico de terceros molares inferiores impactados según el índice de Pernambuco en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, 2022.**

Autor: Karen Lilibeth Zea Rojas
Alumna de la Universidad Científica del Sur

Coinvestigador Responsable: Leandro Ccarhuas Diaz
Técnico Asistencial del Departamento de Patología Clínica - HNGAI

Este Comité acordó **APROBARLO,** el estudio se llevará a cabo en el Servicio de Odontología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen - EsSalud, que emitió la correspondiente carta en la que da el visto bueno a la realización del estudio.

Así mismo, se recuerda que el equipo de investigación deberá:

- Cumplir lo establecido por la Declaración de Helsinki y las Directivas de investigación de EsSalud velando en todo momento por un tratamiento responsable y ético de los datos y de las personas involucradas en la investigación.
- Ejecutar la investigación cumpliendo estrictamente con lo estipulado en el protocolo de investigación remitido a este Comité.
- Remitir las publicaciones respectivas.

Sin otro particular, me despido de usted.

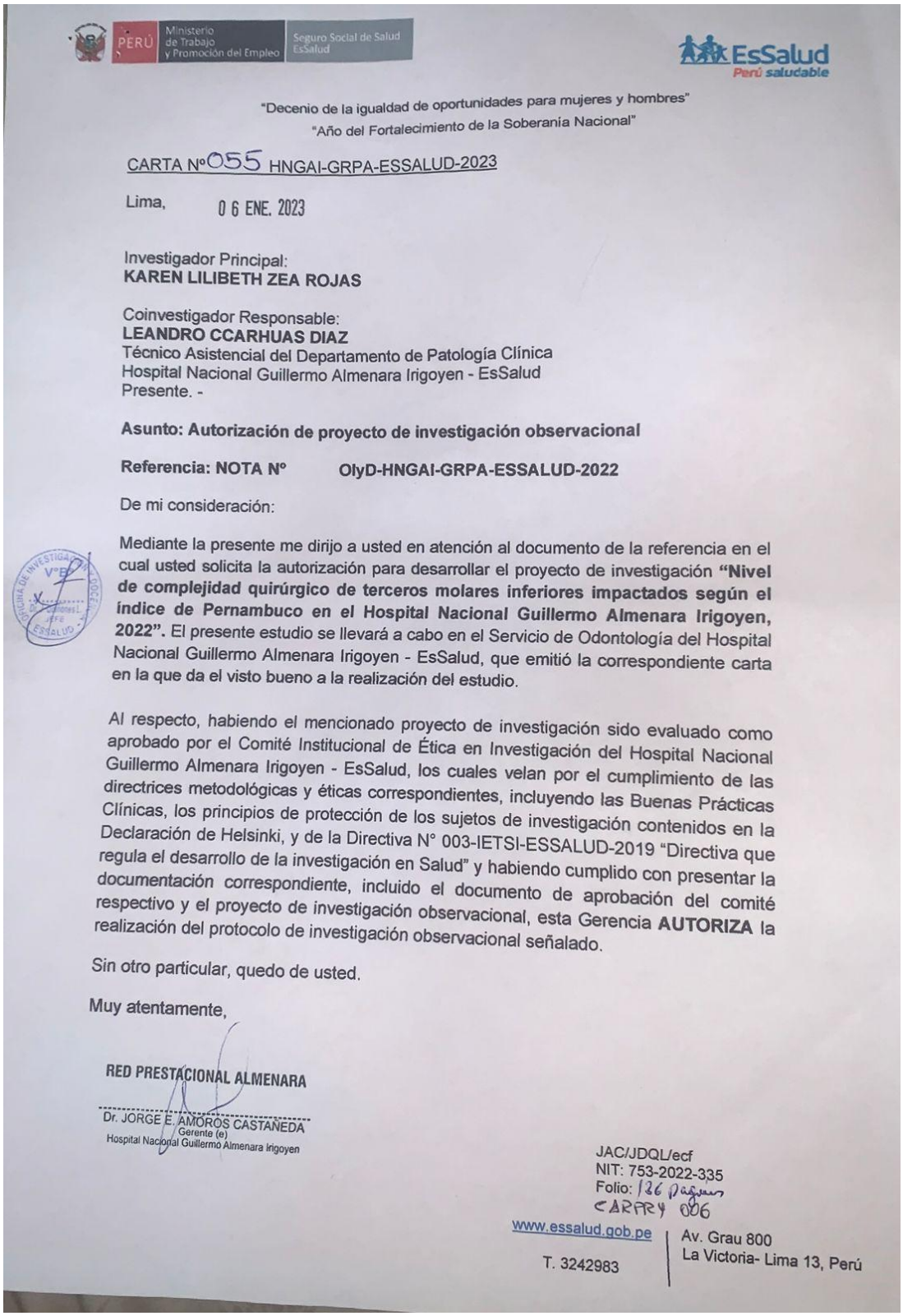
Atentamente,

HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN
COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
Dr. DEMETRIO MOLERO CASTRO
PRESIDENTE
ESSALUD

DMC/ecf
NIT: 753-2022-335

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Anexo 7. Aprobación del estudio del Hospital.



PERÚ Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo | Seguro Social de Salud EsSalud

EsSalud Perú saludable

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

CARTA Nº055 HNGAI-GRPA-ESSALUD-2023

Lima, 06 ENE. 2023

Investigador Principal:
KAREN LILIBETH ZEA ROJAS

Coinvestigador Responsable:
LEANDRO CCARHUAS DIAZ
Técnico Asistencial del Departamento de Patología Clínica
Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen - EsSalud
Presente. -

Asunto: Autorización de proyecto de investigación observacional

Referencia: NOTA Nº OIyD-HNGAI-GRPA-ESSALUD-2022

De mi consideración:

Mediante la presente me dirijo a usted en atención al documento de la referencia en el cual usted solicita la autorización para desarrollar el proyecto de investigación **"Nivel de complejidad quirúrgico de terceros molares inferiores impactados según el índice de Pernambuco en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, 2022".** El presente estudio se llevará a cabo en el Servicio de Odontología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen - EsSalud, que emitió la correspondiente carta en la que da el visto bueno a la realización del estudio.

Al respecto, habiendo el mencionado proyecto de investigación sido evaluado como aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen - EsSalud, los cuales velan por el cumplimiento de las directrices metodológicas y éticas correspondientes, incluyendo las Buenas Prácticas Clínicas, los principios de protección de los sujetos de investigación contenidos en la Declaración de Helsinki, y de la Directiva N° 003-IETSI-ESSALUD-2019 "Directiva que regula el desarrollo de la investigación en Salud" y habiendo cumplido con presentar la documentación correspondiente, incluido el documento de aprobación del comité respectivo y el proyecto de investigación observacional, esta Gerencia **AUTORIZA** la realización del protocolo de investigación observacional señalado.

Sin otro particular, quedo de usted.

Muy atentamente,

RED PRESTACIONAL ALMENARA
Dr. JORGE E. AMOROS CASTAÑEDA
Gerente (e)
Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen

JAC/JDQL/ecf
NIT: 753-2022-335
Folio: 136 Páginas
CARRY 006

www.essalud.gob.pe
T. 3242983

Av. Grau 800
La Victoria- Lima 13, Perú

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Anexo 8. Aprobación de Comité de Ética de la Universidad.

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

CONSTANCIA N° 131-CIEI-CIENTÍFICA-2022

El presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Científica del Sur (CIEI-CIENTÍFICA) da constancia que el proyecto de investigación, cuyos datos se registran a continuación, ha sido **aprobado** por el CIEI-CIENTÍFICA.

Código de registro:	**944-2021-PRE8**
Título:	**Nivel de complejidad quirúrgico de terceros molares inferiores impactados según el índice de Pernambuco en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, 2022**
Investigador(a):	**Karen Lilibeth Zea Rojas**

La aprobación del proyecto de investigación implica que el documento presentado a evaluación cumple con los lineamientos de Universidad en materia de investigación y ética, los cuales se sustentan en la normativa internacional vigente. Adicionalmente, en el contexto de la pandemia de enfermedad por COVID-19, le recomendamos cumplir con las normas publicadas por el estado peruano (accesos, medidas de bioseguridad, etc.) y tener los permisos de las instituciones en las que realizará el estudio antes de ejecutarlo.

En tal sentido, esta aprobación carecerá de valor si es que el proyecto de investigación arriba indicado es modificado de cualquier forma. Toda enmienda, añadido, eliminación o eventualidad (eventos adversos, etc.) posterior a la fecha de aprobación debe ser reportado al CIEI-CIENTÍFICA.

La vigencia de la aprobación de este documento es de dieciocho (18) meses (**hasta el 06 de octubre del 2023**), periodo en el que puede desarrollarse el proyecto. Cualquier trámite para su renovación deberá ser enviado antes del término de la vigencia de este documento, debiendo suspenderse todo desarrollo hasta que la renovación sea aprobada.

Villa El Salvador, 07 de abril de 2022

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR - UCSUR - Comité Institucional de Ética en Investigación

Mg. Fulton Paul Rivera Albinagorta
Presidente
Comité Institucional de Ética en Investigación

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Anexo 9. Resolución de aprobación de la carrera.

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

RESOLUCIÓN DIRECTORAL DE ACEPTACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS Y NOMBRAMIENTO DEL ASESOR

RESOLUCIÓN DIRECTORAL DE LA CARRERA DE ESTOMATOLOGÍA Nº 059-DACE-DAFCS-U. CIENTÍFICA-2022

Lima, 07 de abril del 2022.

VISTO:
El informe técnico del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Científica del Sur con código **N° 944-2021-PRE8,** se aprueba el proyecto de Tesis Titulado: **"NIVEL DE COMPLEJIDAD QUIRÚRGICO DE TERCEROS MOLARES INFERIORES IMPACTADOS SEGÚN EL ÍNDICE DE PERNAMBUCO EN EL HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN, 2022"** presentado por **KAREN LILIBETH ZEA ROJAS.**

CONSIDERANDO:
Que, de acuerdo al Reglamento General de la Universidad Científica del Sur y los reglamentos de pre/posgrado para obtener el Título de **CIRUJANO DENTISTA** en la Carrera de Estomatología de la Universidad Científica del Sur, se debe desarrollar un trabajo de investigación.

Que, de acuerdo con la normativa vigente de la Universidad Científica del Sur, en uso de las atribuciones conferidas al Director Académico de Carrera.

SE RESUELVE:

ART. 1°: APROBAR E INSCRIBIR el Proyecto de Tesis titulado: **"NIVEL DE COMPLEJIDAD QUIRÚRGICO DE TERCEROS MOLARES INFERIORES IMPACTADOS SEGÚN EL ÍNDICE DE PERNAMBUCO EN EL HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN, 2022"** de **KAREN LILIBETH ZEA ROJAS** con registro: **Nº 944-2021-PRE8** y establecer el inicio de periodo de ejecución del mencionado proyecto, 07 de abril del 2022.

ART. 2°: NOMBRAR Asesor del trabajo de tesis señalado, al **Mg. Esp. Ronald Amasifuen Choquecahuana.**

Regístrese, comuníquese y archívese.

CARRERA DE ESTOMATOLOGÍA · DIRECCIÓN ACADÉMICA · UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

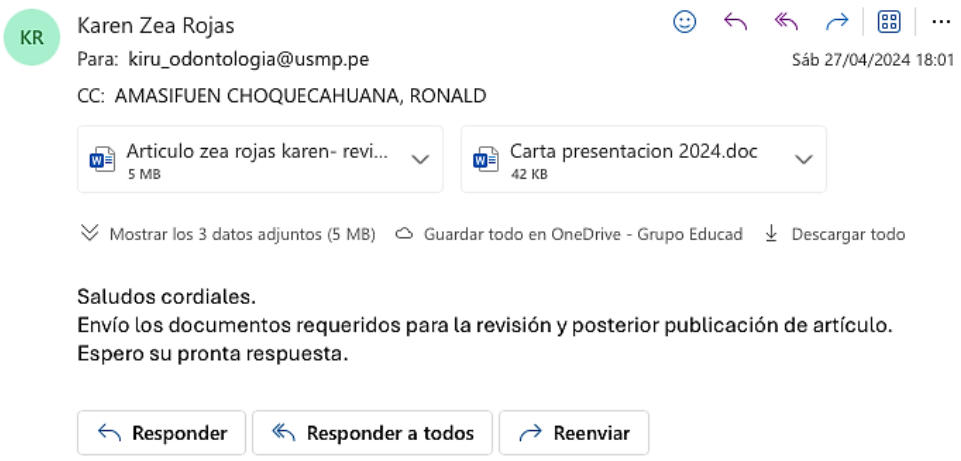
Dr. Claudio Peña Soto
Director Académico de la Carrera de Estomatología

T // (511) 610 6738
informes@cientifica.edu.pe
cientifica.edu.pe

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Anexo 10. Evidencia de envío a revista.

Revista Kiru



Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis