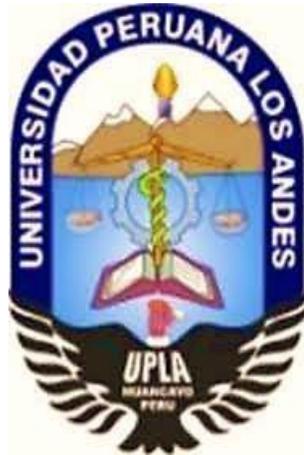


UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Odontología



TESIS

- Título** : **ÍNDICE DE KOERNER Y TIEMPO DE CIRUGIA EFECTIVA EN EXODONCIAS DE TERCERAS MOLARES INFERIORES EN UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO**
- Para optar** : El Título profesional de Cirujano Dentista
- Autor** : Bach. CISNEROS TACORA, Leslie Edida
Bach. ROMAN CAMPOS, Walter Jesús
- Asesor** : Mg. ALIAGA OCHOA, Edgar Omar
- Línea de Investigación** : Salud y Gestión de la Salud
- Fecha de inicio y culminación:** Abril 2019 a diciembre 2019

HUANCAYO – PERÚ
2020

DEDICATORIA

A Dios por darnos la fortaleza y la vida para continuar, a nuestros padres por sus enseñanzas y motivación para seguir creciendo profesionalmente, a nuestros hermanos por siempre estar con nosotros cuando necesitamos de su ayuda.

Leslie y Walter

AGRADECIMIENTO

A nuestra querida alma mater, Universidad Peruana Los Andes, por habernos acogido durante estos años de estudio en nuestra vida de formación personal y profesional, en cuyas aulas quedan gratos recuerdos de sacrificios, logros y crecimiento personal, logrando nuestros sueños de superación, para así forjarnos un futuro mejor como profesionales en salud.

Leslie y Walter

INTRODUCCIÓN

La posición de los cordales inferiores tiene una característica saltante dada el historial en las patologías que aquejan a la humanidad, por tener consecuencias psicológicas, patológicas y quirúrgicas que de ellas derivan.

El tratamiento en la mayoría de los casos es de carácter quirúrgico y los cirujanos maxilofaciales y los de práctica general tienen que responder a las expectativas a veces no tan favorables al caso de la exodoncia de los cordales inferiores, diversos autores han planteado índices para prevenir el grado de dificultad de la exodoncia de terceros molares inferiores.

La presente tesis tuvo como objetivo determinar la relación entre el Índice de Koerner, y el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceros molares inferiores en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes. La metodología empleada fue el método científico el tipo de investigación fue básica y el nivel de investigación estudiado fue el explicativo.

En el capítulo I Muestra el problema de estudio, la justificación e importancia y los objetivos del estudio.

En el Capítulo II se aborda el marco teórico, los antecedentes del estudio, base teórica, y el marco conceptual.

El Capítulo III se ocupa del planteamiento de la hipótesis general y las específicas y el sistema de variables.

En el Capítulo IV, trata la metodología, tipo, diseño del estudio, el lugar y el tiempo de ejecución, población y muestra, procedimientos, las técnicas e instrumentos para la recolección de datos, el procesamiento de información y el análisis estadístico descriptivo. Y finalmente los aspectos éticos de la investigación.

En el Capítulo V se presenta los resultados, y la contrastación de las hipótesis, el análisis y la discusión de resultados; para terminar con las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

CONTENIDO

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Introducción.....	iv
Contenido.....	vi
Contenido de tablas.....	viii
Contenido de figuras.....	ix
Resumen.....	x
Abstract.....	xii
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	14
1.2 Delimitación del problema.....	16
1.3 Formulación del problema.....	17
1.3.1. Problema General.....	17
1.3.2. problemas específicos.....	18
1.4. Justificación.....	18
1.4.1. Social.....	18
1.4.2. Teórica.....	19
1.4.3. Metodológica.....	19
1.5. Objetivos.....	20
1.5.1. Objetivo general.....	20
1.5.2. Objetivos específicos.....	20
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	21
2.1. Antecedentes.....	21
2.2. Bases teóricas o científicas.....	31
2.3. Marco conceptual.....	40
CAPITULO III: HIPÓTESIS.....	43
3.1. Hipótesis General.....	43
3.2. Hipótesis Específicas.....	43
3.3. Variables.....	44
CAPITULO IV: METODOLOGÍA.....	46
4.1 Método de Investigación.....	46

4.2	Tipo de Investigación.....	46
4.3	Nivel de Investigación.....	47
4.4	Diseño de la Investigación.....	47
4.5	Población y muestra.....	49
4.6	Técnicas e Instrumentos de recolección de datos..	51
4.7	Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	51
4.8	Aspectos Éticos de la Investigación.....	53
CAPITULO V: RESULTADOS.....		55
5.1	Descripción de resultados.....	56
5.2	Contrastación de hipótesis.....	58
5.2.1	Contrastación de hipótesis general.....	68
5.2.2	Contrastación de hipótesis específicas.....	70
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....		79
CONCLUSIONES.....		81
RECOMENDACIONES.....		82
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		83
ANEXOS.....		87
	Matriz de consistencia.....	88
	Matriz de operacionalización de variables.....	91
	Sustentación de la importancia de la investigación.....	96
	Instrumento consolidado de recolección de datos.....	97
	Fotos de la aplicación del instrumento.....	98

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1. Edad de los pacientes que acudieron a la clínica odontológica docente asistencial de la universidad peruana los andes.....	57
Tabla 2. Género de los pacientes que acuden a la clínica odontológica docente asistencial de la universidad peruana los andes.....	59
Tabla 3. Tiempo operatorio (agrupado) empleado en pacientes sometidos a cirugía de exodoncia de terceras molares inferiores.....	63
Tabla 4. Posición radiográfica de cordales inferiores en pacientes atendidos en la clínica docente asistencial de la universidad peruana los andes.....	65
Tabla 5. Grado de dificultad según el índice de Koerner en pacientes atendidos en la clínica odontológica docente asistencial de la universidad peruana los andes	67
Tabla 6. Correlación entre el índice de koerner y tiempo de cirugía efectiva...	68
Tabla 7. Tabla cruzada entre el indice de koerner y tiempo de cirugía efectiva ...	69
Tabla 8. Correlación entre el tiempo de cirugía efectiva y edad de pacientes.....	71
Tabla 9. Tabla cruzada entre el tiempo de cirugía efectiva y edad de pacientes	71
Tabla 10. Correlación entre el tiempo de cirugía efectiva y genero de pacientes atendido en la clínica docente asistencial UPLA.....	74
Tabla 11. Tabla cruzada entre el tiempo de cirugía efectiva y genero de pacientes atendidos en la clinica docente asistencial upla.....	74
Tabla 12. Correlación entre la posición del tercer molar inferior y el tiempo de cirugía efectiva.....	76
Tabla 13. Tabulación cruzada entre la posición del tercer molar inferior y el tiempo de cirugía efectiva.....	77

CONTENIDO DE FIGURAS

Figura 1. Edad de los pacientes que acudieron a la clínica odontológica docente asistencial de la universidad peruana los andes.....	56
Figura 2. Edad de los pacientes (agrupados) que acudieron a la clínica odontológica docente asistencial de la universidad peruana los andes.....	58
Figura 3. Género de los pacientes que acudieron a la clínica odontológica docente asistencial de la universidad peruana los andes.....	59
Figura 4. Tiempo operatorio, empleado en pacientes sometidos a cirugía de exodoncia de terceras molares inferiores.....	61
Figura 5. Tiempo operatorio (agrupado) empleado en pacientes sometidos a cirugía de exodoncia de terceras molares inferiores.....	62
Figura 6. Posición radiográfica de cordales inferiores en pacientes atendidos en la clínica docente asistencial de la universidad peruana los andes.....	64
Figura 7. Grado de dificultad según el índice de Koerner en pacientes atendidos en la clínica odontológica docente asistencial de la universidad peruana los andes.....	66

RESUMEN

La exodoncia de terceros molares inferiores tiene un grado de complejidad que destaca a otros actos quirúrgicos que se realizan en la boca del paciente, por ello a fin de tener un posoperatorio favorable diversos investigadores plantearon índices para poder predecir el grado de dificultad de la exodoncia de terceros molares inferiores. El objetivo de esta investigación fue el determinar la relación entre el Índice de Koerner, y el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceros molares inferiores en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes. Metodología: se aplicó el método científico, el tipo de investigación fue básico, de nivel explicativo y diseño correlacional, se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple que determinó una muestra de 40 pacientes, obteniendo los siguientes resultados: existe relación relación entre el Índice de dificultad de Koerner, y el tiempo operatorio en exodoncias de terceras molares inferiores, ($p=0.001$) en el nivel 0.01 bilateral estableciendo que a mayor índice de dificultad mayor el tiempo de cirugía efectiva; existe relación entre el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceros molares inferiores y la edad de pacientes ($p=0.40$) en el nivel 0.05 bilateral, en cuanto a la posibilidad de asociación entre el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceros molares inferiores y el género se obtuvo que no existe relación entre las variables ($p=0.940$) y en cuanto establecer relación entre entre la posición del tercer molar inferior con el tiempo de cirugía efectiva se encontró que si existe relación ($p=0.043$) en el nivel 0.05 bilateral, se concluye estableciendo que sí existe relación ($p=0.001$) entre las variables Índice de Koerner y el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceros molares inferiores.

en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes siendo significativa en el nivel 0.01 bilateral y recomendando realizar estudios de terceras molares en personas con mal oclusión.

Palabras claves Índice de Koerner, Tiempo de cirugía efectiva, posición de cordales inferiores.

ABSTRACT

The tooth extraction of lower third molar or wisdom tooth have a grade of complexity that stands out from other surgical acts carried out in the patient's mouth, accordingly, to have an auspicious postoperative period, many researchers proposed indexes will be able to predict the extent of difficulty in the exodontia of these lower third molar or wisdom tooth.

The objective of this investigation was to determine the relationship between the Koerner Index and the time surgery effective in the exodontia of lower third molar at the Healthcare Teaching Clinic of the Universidad Peruana Los Andes.

Methodology: the scientific method was applied, the type of investigation was basic, of explanatory level and correlational design, a simple randomized probabilistic sampling was made that determined a sample of 40 patients, obtaining the following results: there is a relation between the Index of difficulty of Koerner, and the operative time in exodontia in lower third molar, ($p= 0.001$) in level 0.01 bilateral establishing that the higher the difficulty index the longer the effective surgery time; there is a relationship between the effective surgery time in lower third molar, the exodontia and the age of patients ($p=0.40$) in level 0.05 bilateral, regarding the possibility of an association between the time of effective surgery in exodontia of lower third molar and gender, it was recognized that there is no relationship between the variables. ($p=0.940$) and in establishing a relationship between the position of the lower third molar with effective surgery time, it was found that there is a relationship ($p=0.043$) at level 0.05 bilateral, we conclude by establishing that there is a relationship ($p=0.001$) between

Koerner's Index variables and effective surgery time in exodontia lower third molar.

At the Healthcare Teaching Clinic of the Universidad Peruana Los Andes, it was found to be significant at the 0.01 bilateral level and recommended to perform third molar studies in people with bad occlusion.

Keywords: Koerner index, Effective surgery time, Position of the lower wisdom teeth

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

La posición de los terceros molares inferiores generalmente es no adecuada, por ello dificulta su erupción, y esta situación anatómica de los terceros molares inferiores puede acarrear complicaciones como: apiñamiento, maloclusiones, dificultad o imposibilidad de erupcionar, dolor facial agravado, y para solucionarlo a veces se recurre a acciones quirúrgicas muy cruentas y dolorosas y lógicamente con post operatorios muy dolorosos que inhabilitan al paciente por varios días es por esta situación que autores como Koerner (1) plantean índices basados en la posición anatómica de los terceros molares inferiores para poder predecir el grado de dificultad en la exodoncia de los terceros molares inferiores y tener la posibilidad de calcular el tiempo operatorio en la cirugía.

En el mundo en general, la erupción de terceros molares inferiores en la mayoría de los casos no sigue un patrón determinado tornándose en un problema de salud pública por cuanto afecta a la mayor parte de nuestra población pero este tema no ha sido enfocado aún con la debida planificación por las autoridades competentes del sector salud, básicamente existe un desorden en la posición final de estos cordales en la arcada dentaria que compromete el sistema organizado de nuestra boca y articulación temporomandibular, la posición de los cordales inferiores en la cavidad bucal es la ubicación en el sentido vertical y horizontal de la tercera molar en la mandíbula y maxilar, estas se pueden ubicar en diferentes sentidos de los que se tiene una clasificación establecida. La mejor manera de evaluar es utilizando las radiografías panorámicas que permite visualizar la ubicación y posición de los cordales.

Si nosotros establecemos la posición de los cordales nos permitirá un camino seguro y amplio para los tratamientos respectivos y poder contrarrestar las no muy gratas consecuencias que estas traen en la posición de las piezas dentarias anteriores cuyo resultado es la alteración estética y dentaria. Muchos pacientes presentan alteraciones de la posición de las terceras molares.

Por otro lado, autores muy reconocidos han pretendido explicar la posición de los terceros molares inferiores como la clasificación de Pell y Gregory (2), que nos proporciona el espacio existente entre la rama mandibular y el segundo molar y adicionalmente el nivel de profundidad del tercer molar. Asimismo, Winter (3) en el año de 1926, considera la posición del tercer molar con relación al eje axial

del segundo molar. Por lo tanto, puede ser: Mesioangular, distoangular, vertical, horizontal, bucoangular, linguoangular e invertido. La preocupación de esta problemática también va por el tema del tiempo de cirugía efectiva, por ello varios autores han formulado índices, en nuestro caso el índice de Koerner, para poder predecir el tiempo operatorio y de esta manera el cirujano pueda realizar la cirugía en el tiempo adecuado teniendo en cuenta el grado de complejidad de dicha cirugía y poder atenuar los posts operatorios muy complicados y dolorosos.

La presente investigación pretende estudiar el índice de dificultad de Koerner y el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceras molares en la Clínica Odontológica Docente Asistencial de la Universidad Peruana los Andes y establecerá la relación existente entre ambas variables para de esta manera difundir su aplicación dada su importancia en todas las intervenciones quirúrgicas de terceros molares inferiores en la clínica docente asistencial.

El examen radiográfico panorámico nos ayuda a observar y determinar la ubicación de las terceras molares.

1.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Delimitación Espacial

El trabajo se realizó en la Clínica Odontológica Docente Asistencial de la Universidad Peruana los Andes, situado en la Av. Mártires del Periodismo

No. 2060 Urbanización Chorrillos, Provincia de Huancayo Región Junín,
en la República del Perú.

1.2.2 Delimitación Temporal

El trabajo de investigación se desarrolló entre Julio y diciembre de 2019,
de las historias realizadas entre octubre del 2013 y mayo del 2014.

1.2.2 Delimitación Temática

El trabajo de investigación se enmarca dentro del campo de la Salud en el
Campo de la Estomatología, en nuestra institución dentro de la línea de
Investigación de Salud y Gestión de la Salud, en la Línea de Investigación
de la Escuela Profesional de Odontología catalogada como Investigación
Clínica y Patológica.

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Por lo anterior establecimos que el problema a investigar es absolver,
pretendiendo responder a las siguientes interrogantes.

1.3.1 Problema principal

¿En qué medida el Índice de Koerner, se relaciona con el tiempo de cirugía
efectiva en exodoncias de terceros molares inferiores en la clínica docente
asistencial de la Universidad Peruana los Andes?

1.3.2. Problemas Específicos

- ¿Cuál es la relación entre el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceros molares inferiores y la edad de pacientes atendidos en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes?
- ¿Cuál es la relación entre el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceros molares inferiores y el género de pacientes atendidos en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes?
- ¿En qué medida la posición del tercer molar inferior se relaciona con el tiempo de cirugía efectiva en pacientes atendidos en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes?

1.4. JUSTIFICACIÓN

1.4.1 Justificación social

El resultado de la presente investigación pretende influenciar que las relaciones entre el sector educación y el Ministerio de Salud se potencien, en tanto que las acciones que se proponen tienen que ver con la posibilidad que los cirujanos dentistas tomen en cuenta los resultados de la presente investigación y recomendando al sector salud que priorice en resolver las enfermedades más prevalentes como es el caso de la patología en la erupción de los cordales inferiores teniendo en cuenta el uso de índices de dificultad que permiten predecir el tiempo de cirugía efectiva en cordales inferiores.

1.4.2 Justificación Teórica.

Contribuir con información acerca de la dificultad de la exodoncia de terceros molares inferiores como una patología de alta incidencia por no tener correspondencia el tamaño del diente con el tamaño del arco dentario inferior, ya que como se conoce las causas de una mal oclusión son factores hereditarios, hábitos adquiridos, hábitos alimenticios entre otros. puesto que son las principales en causas de alteraciones a nivel del maxilar inferior, esto es un problema que se viene desarrollando en gran parte de la población a nivel mundial, así mismo lograr ver la potencialidad de reducir el riesgo de tener un post operatorio con menor riesgo posible. (4).

1.4.3 Justificación Metodológica

La presente investigación tiene rigor científico, preferentemente preconizando el uso de la metodología cualitativa y cuantitativa en investigación en ciencias de la salud aproximándonos a las leyes que sustentan el desarrollo dentario y craneofacial en los seres humanos porque cotidianamente existirán situaciones impredecibles difíciles de ser atendidos a tiempo y que influyen en las variables a estudiar.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo General

- Determinar la relación entre el Índice de Koerner, y el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceros molares inferiores. en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Determinar la relación entre el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceros molares inferiores y la edad de pacientes atendidos en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes.
- Determinar la relación entre el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceros molares inferiores y el género de pacientes atendidos en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes.
- Determinar la relación entre la posición del tercer molar inferior con el tiempo de cirugía efectiva en pacientes atendidos en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE ESTUDIO

Existen diferentes investigaciones relacionadas con el tema de índices de dificultad quirúrgica, posición de terceros molares inferiores y tiempo de cirugía efectiva las cuales revisaremos para darle la estructura teórica al presente proyecto de investigación.

Delgado B. (5), en el año 2011, estudió y analizó evaluó las raíces de 500 terceros molares inferiores impactados, en la ciudad de Lima y encontró los siguientes resultados: la posición más frecuente fue la mesioangular y la vertical, ambos alcanzaron 73.6 % mientras que la posición más rara fue la distoangular (0.2%). Con referencia al tipo de impactación ósea, encontró que el mayor número

presentaba impactación ósea parcial en un 91.6% y sólo el 8.4% total. La clase II fue la más frecuente con un 90% y la clase I la menos frecuente con 3%; el Nivel A fue el más frecuente con un 90.1% y la menos frecuente el Nivel C con un 2%. El 95% de los casos presentaron 2 raíces y de estas el 32.7 % fueron rectas y separadas. Los terceros molares inferiores impactados con 2 raíces rectas y separadas fueron las más frecuente 32.7%; con 2 raíces rectas y fusionadas se hallaron en 19%; con el ápice de la raíz mesial curvado hacia distal se encontraron en 14.1%; con los ápices curvados hacia el eje mayor del diente se observaron en 13.7%; con el ápice de la raíz distal curvado hacia mesial se hallaron en 11.1%; el resto de morfologías radiculares fueron encontradas en porcentajes menores al 3.2% (5)

Herrera I; (6). en su trabajo de Tesis: Frecuencia y clasificación de terceros molares retenidos, superiores e inferiores año 2012, en una muestra de pacientes mayores de 18 años de edad, que acudieron a la facultad de odontología de la Universidad Francisco Marroquín durante el año 2011, determinó la profundidad de retención del tercer molar más común en ambos cuadrantes inferiores y fue la posición A, con un 67% la que demostró que la mayoría de los terceros molares se encontraban formando parte del plano oclusal. La posición B, fue la segunda posición más común con 57 piezas en el cuadrante inferior izquierdo que corresponde al 32% y 47 piezas en el inferior derecho con un 25%. La posición C con 14 piezas en el inferior izquierdo (8%) fue la posición menos común (6)

Yamalík et al; (7) analizando 102 radiografías panorámicas, en un estudio describen las características de los terceros molares con riesgo de pericoronaritis aguda, consideraron parámetros como la línea oclusal de las piezas dentarias para poder evaluar la angulación que presentaban los cordales, sus rangos de edad fueron de 17 a 30 años, la angulación vertical e impactación fue la más frecuente con un 51%, la impactación horizontal era bastante rara con 3%. La impactación mesioangular con un 25% de casos fue ligeramente mayor que la impactación distoangular con un 21%. El estudio fue realizado en pacientes asistentes a la clínica de Gazi Ankara en el año 2008 (7)

Sarmiento et al, (8) en su trabajo, plantean que las teorías de la evolución se basan en la presunción de que los maxilares han ido disminuyendo su tamaño durante la evolución humana, puede ser que es el resultado de una reducción evolutiva en el tamaño corporal genéticamente determinada por ello describe y explica la falta de espacio para la erupción de los cordales, considera dentro de sus criterios de inclusión pacientes entre 16 a 25 años de edad, para ello realizan un trabajo sobre la prevalencia de agenesia de terceros molares evaluando 456 radiografías de los estudiantes de la Universidad del Valle y observaron que 96 estudiantes no contaban con las terceras molares, fue efectuado en el año 2014 . (8)

Céspedes et al, (9), estudian a 68 pacientes del área de la salud de la Clínica Estomatológica, atendidos en el servicio de ortodoncia, en el año 2010 para investigar las posibilidades de brote de los terceros molares; se les indicaron

estudios cefalométricos para realizar mediciones del punto x1 que comprendía la superficie central de la rama ascendente de la mandíbula a cara distal del segundo molar inferior y de fosa pterigomaxilar a cara distal del segundo molar superior. Concluyeron que las probabilidades de hacer erupción de los terceros molares inferiores fueron nulas, sin embargo, el 59 % de los superiores si tienen probabilidad de erupcionar (9).

Obiechina et al; (10) afirman en su trabajo en el 2011, que los dientes son impactados cuando dejan de entrar en erupción o no presentan la ubicación funcional correcta. Las causas de impactación es la falta de espacio en la mandíbula para acomodar a la pieza dentaria. Cuando esta pieza dentaria no es tratada en su debida oportunidad pueden presentar pericoronaritis, dolor, enfermedad periodontal, caries, formación de quiste y otros. El estudio fue en 473 terceros molares mandibulares afectados de la población de Ibadan - Nigeria. El 72,09% presentaban impactación se observaron en los pacientes entre las edades de 16 a 25 años, mientras que 88,8% con impactación se observaron entre las edades de 16 a 30 años. Al evaluar el nivel de impactación utilizando la clasificación de Pell y Gregory el 54,55% Presentaron impactación en la posición A, mientras 31,92% estaban en posición B, 13,53% en posición C. Asimismo 22,62% estaban en la posición I, mientras que un 60,89% estaban en posición II; y 16,49% estaban en posición III. En conclusión, el nivel de impactación sugiere que un notable número de afectados terceros molares mandibulares deben ser removido bajo anestesia general. (10)

Altug et al; (11) analizaron la relación de los terceros molares mandibulares, entre la migración y la raíz de la curvatura de terceros molares mandibulares. El estudio realizado el 2014, involucró a 64 pacientes de la Cumhuriyet University que tenían una historia unilateral de primer molar mandibular antes de la extracción de 16 años de edad con ninguna otra pieza dentaria faltante o restauraciones de prótesis en la mandíbula. Las raíces presentaban una ligera inclinación. (11)

Rodríguez et al; (12), estudiaron las características de los terceros molares sometidos a exodoncia quirúrgica en los quirófanos de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia, 2016 para lo cual analizaron historias clínicas de pacientes con terceros molares superiores e inferiores a los que se les realizó cirugía y análisis radiográfico panorámico y periapical. Según el eje axial del tercer molar, se encontraban verticales el 43,9%; según la posición del molar con respecto al plano oclusal, el 41,6% de los terceros molares se encontraba en posición C; el compromiso periodontal fue de buen pronóstico en el 61,5% de los casos y en los terceros molares inferiores la clasificación más frecuente de espacio para erupcionar fue el tipo II (79,3%). El riesgo de impactación al seno maxilar se presentó en el 34,2% de los casos. Las complicaciones intraoperatorias fueron poco frecuentes. Las terceras molares inferiores mesioangulados, por debajo del plano oclusal y sin espacio para erupcionar son los que con mayor frecuencia se complican. (12)

Chu et al; (13), formalizaron un estudio en el año 2013 sobre la prevalencia y el patrón de dientes y patologías asociadas a la población de china en Hong Kong. Para dicho trabajo involucraron a 7486 pacientes quienes fueron examinados para determinar si el principal problema de las quejas estaba relacionado con dientes y asociados a patologías, los cuales fueron investigados mediante radiografías panorámicas. Un total de 2115 (28,3%) pacientes presentaron al menos un impacto de las terceras molares. Entre los dientes 3853, los terceros molares mandibulares son los más común (82,5%), seguido por los terceros molares maxilares (15,6%), y maxilar luego los caninos (0,8%). Aproximadamente el 8% de los segundos molares mandibulares asociados con terceros molares impactados había pérdida de hueso periodontal de más de 5 mm en su distal superficie. Aproximadamente el 30% de los pacientes con impactación dental tenían síntomas, y el 75% tenían limitada molestia a un lado de la boca. La prevalencia de dientes era alta, y hubo una predilección por los terceros molares impactados en la mandíbula. Más del 50% de los terceros molares maxilares había creado posibles traumas del tejido pericoronar de la parte erupción del tercer molar mandibular. (13)

Casas et al; (14), en su estudio sobre comparación del postoperatorio de dos colgajos estudió un total de 15 pacientes (recepionado el 2008 y publicado el 2009). Para observar si había relación entre el tiempo operatorio y las otras variables ya mencionadas, se utilizó la Correlación de Pearson. Los resultados entregados por el análisis estadístico, entre el colgajo lineal y el colgajo triangular

para el edema fue de $p = 0,078$ a las 48 horas y $p = 0,803$ a los 7 días. Esto demuestra que no existe diferencia significativa (p); sobre la posición de cada molar se determinó radiográficamente y se clasificó según Pell y Gregory, las edades fluctuaron entre los 16 y 24 años, con un promedio de 18,93 años. El sexo predominante fue el masculino con 60%. Aplicando la clasificación de Pell y Gregory, la clase II fue la más prevalente con un 70%. A su vez la posición B se observó mayoritariamente con un 53,33%. La angulación de las terceras molares más frecuente fue la mesial con un 93,33%. (14)

Díaz et al; (15), realizaron un estudio en 176 pacientes con fractura de mandíbula en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital de Santiago de Cuba, durante los años 1990-1995, con la finalidad de analizar la posible interrelación entre las fracturas del ángulo y la presencia y estado de erupción del tercer molar inferior. Se pudo concluir que la incidencia de dichas fracturas tenía una gran significación cuando los terceros molares inferiores no erupcionados se hallaban presentes, que había una predisposición más marcada a la fractura del ángulo, cuando ésta se producía bilateralmente, así como también que el tercer molar inferior no erupcionado debilitaba el ángulo de la mandíbula, la investigación se realizó el año 1998. (15)

Frohme J. (16), realiza un estudio sobre estabilidad posicional y desplazamientos secundarios de los cordales inferiores, para lo cual analiza 11 casos de desplazamiento de terceros molares inferiores y su variación de

posiciones en 1996 y concluye que las causas de las posiciones de estas piezas dentarias eran causadas por quistes foliculares. (16)

Rózyło et al; (17) Plantean que la tercera molar es la causante de muchas patologías orales en pacientes atendidos en la Universidad de Medicina Lublin Finlandia. El objetivo del estudio fue la presentación de la morfología de los terceros molares, con ápices incompletamente formadas sobre la base de radiografías panorámicas. En dicho estudio del año 2013, se determinó la ubicación de los dientes en el proceso alveolar. Midieron el ángulo entre el plano oclusal del diente y la longitud del eje, lo que permitió la determinación de la angulación de los dientes. El espacio retromolar también se calculó en las radiografías y se pronosticó cual será la futura erupción de los terceros molares mandibulares. (17)

Güngörmüs M. (18) plantea que la impactación del cordal inferior constituye un problema importante de la salud bucal. En dicho estudio llevado a cabo en el 2012, encontró que los terceros molares que no erupcionan o cuya erupción es parcial, con frecuencia se asocian a diversas condiciones patológicas como pericoronaritis, caries dentales, odontoclasias de raíz, procesos quísticos, y los tumores benignos o malignos de origen odontogénico. Además, producen un impacto sobre el apiñamiento del arco y la estabilidad del tratamiento ortodóncico. El tercer molar inferior es el diente que resulta impactado con mayor frecuencia, después del tercer molar superior. La prevalencia de impactaciones oscila entre un 9,5% a un 39%, la principal causa de impactación del tercer molar

es la falta de espacio distal desde el arco alveolar hasta el segundo molar. Realizaron una evaluación de las terceras molares trazando una línea en la superficie oclusal y el eje de la tercera molar inferior para poder evaluar la posición que presentaba. (18)

Yuasa et al ;(19) clasificaron la dificultad quirúrgica en la extracción de las terceras molares impactadas, en el año 2012, Para el efecto evaluaron radiográficamente 9 características: profundidad, espacio disponible, relación espacial, posición horizontal relativa, ancho de la raíz, curvatura de la raíz, número de raíces, espacio ligamento periodontal. Encontraron que la dificultad en la extracción está asociada sólo en tres de ellas: profundidad: nivel C, espacio disponible: clase III, anchura de la raíz, o una combinación de estos factores. El índice fue probado en 20 pacientes cuyas extracciones eran difíciles, y 24 en que no las eran. Definiendo difícil si el tiempo de cirugía era igual o mayor a 30 minutos. Hallaron un nuevo índice que tuvo un cociente de probabilidades (riesgo relativo) de 62.3 (el intervalo de la confianza del 95%), características radiográficas una sensibilidad de 0.85 y una especificidad de 0.92. Consideraron que el nuevo índice era superior al índice del Pedersen convencional. (19)

Peñarrocha et al; (20) plantearon una nueva escala numérica para evaluar la dificultad quirúrgica de las terceras molares inferiores incluidos basados en diez parámetros radiológicos realizan en el año 2010 la extracción de 190 terceras molares, teniendo como resultados: los casos de mayor dificultad en la escala prequirúrgica precisaron mayor tiempo total de intervención y de ostectomía y

tuvieron más dolor, trismo e inflamación en el postoperatorio, el tiempo de exodoncia fue de 10 a 35 minutos la media de 19.4 minutos, la duración de la intervención fue de 20 minutos en el 82.4% en el grado 1, y mayor de 35 minutos en el 31.9% de los casos en el grado de dificultad de grado 3 y se demostró que existe relación estadísticamente significativa entre el grado de dificultad y la duración de la intervención $p=0.004$ y el tiempo de ostectomía $p=0$. (20)

Olivera W. (21), relaciona el índice de dificultad, utilizando tres escalas, y el tiempo operatorio en exodoncias de terceras molares inferiores, llevado a cabo en el año 2015 encontró que existe relación estadísticamente significativa entre el índice de dificultad de Pedersen y el tiempo operatorio, concluyendo que a mayor dificultad de este índice, mayor es el tiempo operatorio, por otro lado al evaluar la escala numérica de valoración de dificultad quirúrgica, se encuentra que a mayor escala, mayor es el tiempo operatorio encontrado, y finalmente respecto al índice de dificultad Clínico Radiológica, se encuentra que a mayor niveles de dificultad mayor será el tiempo operatorio de las terceras molares. En el análisis de todas las subvariables con la variable tiempo operatorio podemos concluir que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, estableciendo relación entre las variables. (21)

2.2. BASES TEÓRICAS O CIENTÍFICAS

El tercer molar es el diente que presenta mayor grado de alteración en su erupción, debido sobre todo a su facilidad de impactación. Pocos aspectos ortodóncicos han sido tan debatidos y siguen tan sometidos a controversia como la predicción de la erupción del tercer molar inferior. Para ello se tomarán en cuenta factores como el futuro espacio disponible y los cambios en la angulación de los terceros molares. Sin embargo, no es tan sencillo a pesar de contar con distintos métodos para su predicción, debido a la variedad de factores biológicos y la interrelación que entre ellos existe. (22)

Diente semi erupcionado y diente erupcionado

Estos aspectos que en algunos casos son controversiales fueron aclarados por Laskin, quien sostiene que un diente semi erupcionado, es aquel que asoma alguna parte en la boca, mientras que, en un diente no erupcionado, no se ve en la cavidad bucal. (22)

Diente retenido y diente impactado

El mismo autor agrega lo siguiente: Dentro de los dientes no erupcionados encontramos dos conceptos más: diente retenido, cuando no perfora el hueso y diente impactado, cuando ha perforado el hueso. (22)

Otros autores como **Gay Escoda et al**, proponen la siguiente clasificación; diente impactado, cuando la erupción está detenida por una barrera física o una posición anómala del diente y diente retenido si no hay una barrera u obstáculo conocido. En este punto encontramos, además, que puede haber una retención primaria, cuando la erupción está detenida sin que haya barrera física o posición anómala y el diente todavía no se encuentra en la boca y retención secundaria, igual que la primera, pero una vez aparecido el diente en la cavidad bucal. (23)

CLASIFICACIÓN DE WINTER

Winter (24), realizó una clasificación de la localización de la tercera molar retenida, valorando la posición del tercer molar en relación con el eje longitudinal del segundo molar. Y clasificó las retenciones en:

Retención vertical. cuando el eje del cordal es paralelo al de los otros molares.

Retención horizontal. si el eje del cordal es perpendicular al del resto de los molares. Retención mesioangular. si el eje del cordal se dirige hacia el segundo molar, formando con este diente un ángulo variable, de alrededor de 45°.

Retención distoangular. si el eje del cordal se dirige hacia la rama mandibular.

Retención vestibuloangular. si la corona del molar se dirige hacia bucal, y su eje de orientación es perpendicular al del resto de los molares y por último.

Retención linguoangular. si la corona se dirige hacia lingual y su eje es perpendicular al plano de orientación del resto de los molares. (24)

CLASIFICACION DE PELL Y GREGORY

Una de las clasificaciones más completas desde el punto de vista anatómico es la formulada por Pell y Gregory (25) tomando en cuenta dos aspectos, el primero, describe su proximidad al borde anterior de la rama ascendente y al segundo molar. De acuerdo a este criterio se puede clasificar en:

Clase I.- cuando existe un espacio entre distal del segundo molar y la rama ascendente, siendo la longitud del espacio mayor que el diámetro mesiodistal del tercer molar.

Clase II.- cuando el espacio entre el segundo molar y la rama ascendente es menor que el diámetro mesiodistal del tercer molar, y

Clase III.- cuando todo o casi la totalidad del tercer molar se encuentra dentro de la rama ascendente. (25)

El segundo criterio, es la relación del tercer molar con el plano oclusal y se clasifican en:

Posición A: La parte más alta del tercer molar está en el mismo nivel o por encima del plano de la superficie oclusal del segundo molar.

Posición B: La parte más alta del tercer molar está entre la línea oclusal y la línea cervical del segundo molar.

Posición C: La parte más alta del tercer molar está en el mismo nivel o por debajo del plano de la línea cervical del segundo molar. (25)

Las radiografías panorámicas como auxiliar importante

El auxiliar indicado casi insustituible para el estudio del tamaño y forma y posición de los dientes en la arcada dentaria es el aporte de las radiografías panorámicas por ser el método más usado y recomendado universalmente, por ejemplo: Martínez y cols.(26), en el año 2005, refieren que la exodoncia de los terceros molares es el procedimiento que más se realiza en cirugía oral, constituyendo a la vez la radiografía panorámica el medio radiográfico más frecuentemente usado por odontólogos para realizar la ayuda diagnóstica y planificación previa a la decisión de extraerlos quirúrgicamente,²³ el uso de este estudio radiográfico se ha masificado en nuestro medio en virtud de la accesibilidad, costo y la oportunidad de identificar estructuras, detalles morfológicos, patologías asociadas y posiciones de los órganos dentales que este brinda, además de los adelantos tecnológicos que lo han ido mejorando.

La toma de esta decisión se facilita para aquellos órganos dentales retenidos sintomáticos, que tengan patologías infecciosas, quísticas o tumorales asociadas o en casos de que estén semierupcionados en posiciones ectópicas; pero que hay de esos órganos dentales no erupcionados, que no presentan signo-sintomatología alguna y que por su imposibilidad para erupcionar por factores que condicionan su retención debieran ser extraídos, antes de que esta cause complicaciones que generen dolor, infecciones o posibles lesiones quísticas y tumorales. (26)

Influencia del tamaño del arco dentario

Neff (27), en 1902 trata de establecer la influencia en la variación del tamaño de los dientes y la integridad de las arcadas. (27). Por lo que desde esa fecha se han analizado las relaciones de acuerdo al grado de apiñamiento, llegando a la conclusión de que el tamaño de los dientes es un factor determinante para la presencia o no del apiñamiento.

En cuanto al género, se han realizado estudios para determinar las diferencias en los arcos dentales entre mujeres y hombres, en los cuales encontraron que el ancho del maxilar y mandíbula de los hombres es de mayores dimensiones que en las mujeres. (28,29)

Dientes cordales inferiores, origen de la “muela del juicio”

Los estudios en caucásicos indican que la erupción de la tercera molar erupciona entre los 18 a 25 años de edad, por este motivo se le denomina muela del juicio, molar de la cordura o simplemente cordal.

Los dientes cordales inferiores representan un importante segmento en la patología odontológica, ya sea por su dificultad de erupcionar, cuando tiene imposibilidad de erupción adopta la patología del diente incluido, esto es frecuente, tiene una variedad de presentación y por lo mismo la patología y accidentes que ello mayormente ocasionan.

El cordal inferior es el último diente en erupcionar por lo que fácilmente puede quedar incluido o impactado o sufrir desplazamientos si no existe espacio

suficiente en la arcada dentaria, según Gay Escoda (23), Howe (30), demostró que el 65.6% de los individuos con una edad promedio de 20 años tenía de 1 a 4 terceras molares incluidos, divididos de igual manera entre los cuatro cuadrantes. El mismo autor, afirma que embriológicamente los cordales inferiores se forman de un mismo cordón epitelial, pero tiene una característica muy particular: el mamelón del tercer molar se desprende del segundo molar, como si de un nuevo diente de reemplazo fuera, la calcificación comienza entre los ocho y diez años, y su corona termina de calcificarse entre los 15 y 16 años; la calcificación completa de las raíces ocurre a los 25 años pero en un espacio limitado, por su parte el hueso durante su crecimiento suele tirar hacia atrás las raíces no calcificadas de este molar, esto podría explicar la oblicuidad del eje de erupción ocasionando tropiezos contra la cara distal del segundo molar. (23)

Mayoritariamente los autores coinciden en afirmar que sólo alrededor del 20% de los cordales llega a tener una posición normal en la arcada dentaria, el germen del cordal inferior nace al final de la lámina dentaria, esta región del ángulo mandibular va modificarse durante la formación del molar, por alargamiento óseo de la misma hacia atrás, arrastrando con él las partes del diente que aún no se han calcificado.

El tamaño del arco dentario altera a menudo la evolución normal del tercer molar, así como el insuficiente espacio retromolar produce la inclusión del tercer molar, el espacio retromolar fue disminuyendo paulatinamente durante el desarrollo mandibular a lo largo de la evolución filogenética en contrario de las dimensiones dentarias que permanecen sensiblemente iguales desde los orígenes, en el hombre

neolítico el espacio retromolar era importante, este espacio actualmente casi ha desaparecido y por ello el tercer molar no tiene espacio adecuado para erupcionar y por ello literalmente queda enclavado en la rama ascendente y es obligado a desarrollarse ectópicamente en la cara interna de la rama ascendente del maxilar inferior. (23)

Graber (31) afirma que la dirección y la cantidad de crecimiento mandibular son determinantes de primer orden en la impactación o erupción del tercer molar, la inclusión de terceros molares es más frecuente en personas con crecimiento condilar en dirección vertical, con poco crecimiento alveolar, rama ascendente mandibular larga, longitud mandibular corta y una mayor inclinación mesial. (31)

La casi totalidad de patologías originados por los cordales inferiores (que son retenidas o incluidas), se resuelven mediante la cirugía, y por su ubicación muchas veces es complicada y requiere la participación de expertos en cirugía buco maxilofacial.

Laskin (22), sostiene que el cordal inferior es el diente que presenta mayor grado de alteración en su erupción, debido sobre todo a su facilidad de impactación. Pocos aspectos ortodóncicos han sido tan debatidos y siguen tan sometidos a controversia como la predicción de la erupción del tercer molar inferior. Para ello se tomarán en cuenta factores como el futuro espacio disponible y los cambios en la angulación de los terceros molares. Sin embargo, no es tan sencillo a pesar de contar con distintos métodos para su predicción, debido a la variedad de factores biológicos y la interrelación que entre ellos existe. (22).

CLASIFICACIÓN PARA TERCEROS MOLARES INFERIORES

Según Winter:

Winter, planteó una clasificación de la posición de terceros molares inferiores valorando la posición del tercer molar en relación con el eje longitudinal del segundo molar quedando de la siguiente manera:

- **Mesioangular**
- **Horizontal**
- **Vertical**
- **Distoangular**
- **Invertido**

En esta clasificación es necesario tener en cuenta la relación del cordal con las corticales externa e interna del hueso mandibular porque dicha pieza dentaria puede estar en vestibulo versión o en linguo versión.

Según Pell y Gregory (1933)

Esta clasificación relaciona el cordal inferior con la rama ascendente mandibular, Pell y Gregory (25), en 1933, estudiaron en primer lugar la relación con respecto al borde anterior de la rama para poder así clasificar los terceros molares inferiores al cual se denomina espacio molar disponible estableciendo tres categorías:

- **Clase I:** El espacio entre la superficie distal del segundo molar y la rama ascendente mandibular es mayor que el diámetro mesiodistal del tercer molar.

- **Clase II:** El espacio entre la superficie distal del segundo molar y la rama ascendente mandibular es menor que el diámetro mesio distal del tercer molar.
- **Clase III:** El tercer molar está parcial o totalmente dentro de la rama ascendente mandibular.

Aquí es necesario acotar que la falta de espacio ha ido en aumento con el correr de la evolución filogenética, en el hombre neolítico existía un espacio apreciable entre la cara posterior del tercer molar y el borde anterior de la rama ascendente de la mandíbula, este espacio actualmente ha desaparecido y es causa principal para que el cordal no tenga espacio para erupcionar y quede parcialmente enclavado en la rama ascendente.

Clasificación de Pell y Gregory, según profundidad

El segundo criterio de la clasificación de Pell y Gregory es la Profundidad relativa del tercer molar en el hueso, por lo que propone:

- **Posición A:** La parte más alta del tercer molar está en el mismo nivel o por encima del plano de la superficie oclusal del segundo molar.
- **Posición B:** La parte más alta del tercer molar está entre la línea oclusal y la línea cervical del segundo molar.
- **Posición C:** La parte más alta del tercer molar está en el mismo nivel o por debajo del plano de la línea cervical del segundo molar ²²

Índice de dificultad quirúrgica según koerner

Koerner y cols, operativizando las clasificaciones de Pell y Gregory junto con la de Winter, en 1994, establecieron un índice de dificultad en el que se calcula sumando las cifras de cada caso concreto: Dificultad mínima (3 – 4), dificultad moderada (5 – 6), dificultad muy difícil (7- 10). Tomado de Gay Escoda et al (23)

INDICE DE DIFICULTAD DE KOERNER

CLASIFICACIÓN Relación Espacial	VALOR
Mesioangular	1
Horizontal/transverso	2
Vertical	3
Distoangular	4
Profundidad (con relación al plano oclusal de los otros dientes)	
Nivel A	1
Nivel B	2
Nivel C	3
Espacio disponible (relación entre la tercera molar y la rama de la mandíbula)	
Clase I	1
Clase II	2
Clase III	3
Índice de dificultad de Korener	Dificultad mínima (3 – 4) Dificultad moderada (5 – 6) Dificultad muy difícil (7- 10)

Índice de dificultad según Koerner, Fuente: Gay-Escoda (23)

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Cordal: es la tercera molar inferior que erupciona entre los 18 y 25 años, por este motivo se le denomina muela del juicio, molar de la cordura o cordal. (23)

Posición de tercera molar inferior: SEGÚN PELL Y GREGORY.: Relación del tercer molar con la rama ascendente mandibular:

- **Clase I:** El espacio entre la superficie distal del segundo molar y la rama ascendente mandibular es mayor que el diámetro mesiodistal del tercer molar.
- **Clase II:** El espacio entre la superficie distal del segundo molar y la rama ascendente mandibular es menor que el diámetro mesiodistal del tercer molar.
- **Clase III:** El tercer molar está parcial o totalmente dentro de la rama ascendente mandibular. (25)

Profundidad relativa del tercer molar:

- **Posición A:** La parte más alta del tercer molar está en el mismo nivel o por encima del plano de la superficie oclusal del segundo molar.
- **Posición B:** La parte más alta del tercer molar está entre la línea oclusal y la línea cervical del segundo molar.
- **Posición C:** La parte más alta del tercer molar está en el mismo nivel o por debajo del plano de la línea cervical del segundo molar. (25)

Según Winter con relación a su posición con respecto al eje longitudinal del segundo molar:

- Vertical
- Mesio angulado
- Disto angulado
- Horizontal
- En vestíbulo versión
- En linguo versión
- Invertido (24)

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS

3.1. HIPÓTESIS GENERAL

H1 El índice de Koener tiene relación con el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceros molares inferiores en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana Los Andes.

H0 El índice de Koener no tiene relación con el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceros molares inferiores en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana Los Andes.

3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- H1 Existe relación entre el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceros molares inferiores y la edad de pacientes atendidos en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes.

- Ho No existe relación entre el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceros molares inferiores y la edad de pacientes atendidos en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes.
- H1 Existe relación entre el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceros molares inferiores y el género de pacientes atendidos en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes.
- Ho No relación entre el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceros molares inferiores y el género de pacientes atendidos en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes.
- H1 Existe relación entre la posición del tercer molar inferior con el tiempo de cirugía efectiva en pacientes atendidos en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes.
- Ho No Existe relación entre posición del tercer molar inferior con el tiempo de cirugía efectiva en pacientes atendidos en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes.

3.3. VARIABLES

Variable Independiente:

Índice de dificultad de Koerner

Tipo cualitativo Ordinal

Variable Dependiente:

Tiempo operatorio en exodoncias de terceros molares inferiores

Tipo Cuantitativa continúa

Operacionalización de variables

IDENTIFICACIÓN DE LA VARIABLE	OPERACIONALIZACIÓN CONCEPTUAL	TIPO	INDICADORES	ÍNDICES	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable independiente Índice de Koener	Condición patológica por no darse la relación normal	Cualitativa ordinal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dificultad mínima <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dificultad moderada ▪ Dificultad muy difícil 	3-4 5-6 7-10	Ordinal
Variable Dependiente Tiempo de Cirugía efectiva	Condición horaria	Cuantitativa continua	En minutos		Ordinal
Covariable Edad	Fecha de nacimiento	Cuantitativa	17 a 65 años	Años	Ordinal
Covariable posición de cordales inferiores	Condición anatómica	cualitativa	-mesioangular horizontal/transverso -vertical -distoangular	1 2 3 4	Nominal
Covariable Genero	Característica sexual	Cualitativa	Masculino femenino	1 2	Nominal

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1. METODO DE INVESTIGACIÓN

Se aplicará el método científico, debido a que el estudio se desarrollará aplicando una serie de etapas metodológicas de procedimientos lógicos para el planteamiento del problema, la recolección de la información, elaboración de resultados y comprobación de hipótesis del estudio investigado.

4.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es básica cuyo propósito es generar conocimiento nuevo sobre un hecho o un objeto (Bunge, 2004) (32) que permitirá determinar la relación entre las dos variables. Índice de dificultad de Koerner y el tiempo de cirugía efectiva de las exodoncias de terceros molares inferiores.

4.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El nivel de investigación es explicativo. Calderón (33) refiere que es la investigación llamada también analítica, cuando se permite el análisis de la relación entre dos o más variables, ya sea por la relación de causalidad, correlación o asociación.

4.4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño es correlacional:

En la investigación participaran pacientes en forma aleatoria que acudieron al Servicio de Cirugía Bucomaxilofacial de la Clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes, para la extracción de los terceros molares inferiores que cumplan con los criterios de inclusión.

En cada paciente se realizó la Historia Clínica, seguido de la toma de una radiografía panorámica y a veces de una radiografía periapical, para valorar el índice de dificultad de Koerner.

Las radiografías se valoraron utilizando regla milimetrada, transportador, técnicas de medición computarizadas y se trasladarán a las fichas correspondientes. La posición espacial del tercer molar inferior se determinará midiendo el ángulo que forma el eje longitudinal del tercer molar inferior con el plano oclusal, y se tomará en cuenta lo siguiente:

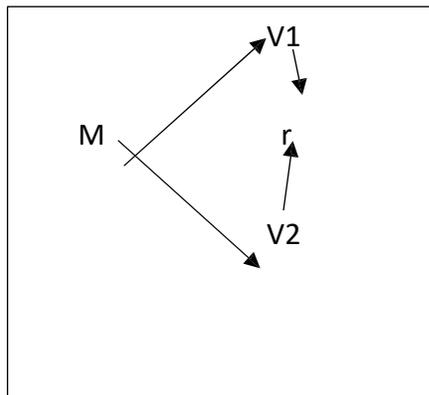
- Horizontal. - molares con ángulos entre 0° y 30° .
- Mesioangular.- molares con ángulos entre 31° y 60° .

- Vertical. - molares con ángulos entre 61° y 90°
- Distoangular.- molares con más de 90° ,

A continuación, se determinó la profundidad con relación al plano oclusal de los otros dientes y se valoró los niveles, y por último se determinó el espacio disponible con relación a la rama ascendente de la mandíbula, con estos datos se calculó el índice de Koerner.

Para la valoración de la otra variable, el tiempo de cirugía efectiva empleado en la extracción de las terceras molares inferiores se tomó la cuenta desde la incisión hasta la avulsión completa de la pieza dentaria.

El diseño de la investigación es correlacional con la siguiente presentación gráfica:



Donde:

M: Muestra estuvo conformada por los pacientes que acudieron a la clínica

V1: La información que recogemos de la muestra con respecto a el Índice de dificultad de Koerner.

V2: La información que recogemos de la muestra con respecto al tiempo de cirugía efectiva de las exodoncias de terceros molares inferiores.

r: Símbolo de la Correlación.

4.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

4.5.1. Población

La población a estudiar estuvo conformada por un total 48 pacientes que acudieron a la clínica odontológica de la Universidad Peruana Los Andes durante los semestres 2018-II Y 2019 II.

Unidades de análisis

- Pacientes Odontológicos.

Unidad de observación

- Clínica Docente Asistencial de la Universidad Peruana los Andes.

Criterios de inclusión

- Paciente entre 18 y 65 años de ambos sexos
- Pacientes con indicación de extracción de los terceros Molares Inferiores.

Criterios de Exclusión

- Pacientes con contraindicaciones para la exodoncia de molares

4.5.2 Muestra

Para el cálculo de la muestra se empleó la forma de cálculo muestral para poblaciones finitas, la cual fue calculada teniendo en cuenta la idoneidad de la investigación al 95 % de confianza y 5% de error estándar.

Cálculo de la muestra

$$n = \frac{Z^2 \cdot S^2}{E^2}$$

$$\frac{E^2}{Z^2 \cdot S^2} + N$$

$$\frac{Z^2 \cdot S^2}{E^2} + N$$

$$\frac{(0.4)^2}{(0.05)^2 + (0.4)^2} = 40.17$$

DONDE:

n = Tamaño de la muestra

Z= nivel de confianza (para una confianza de 95% o un $\alpha = 0.05$, $Z = 1.96$).

S = Desviación estándar de la población

E = Error o diferencia entre la media muestral y la media de la población que se está dispuesto a aceptar con el nivel de confianza que se ha definido.

4.5.3 Tipo de muestreo

La muestra será representativa de la población y se halló utilizando el tipo de muestreo aleatorio simple.

4.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

4.6.1. Técnicas

Los instrumentos de recolección de datos fueron de forma de observación indirecta al paciente escogido en la atención clínica tomado de las historias clínicas, analizando además la radiografía panorámica y consignándola en una ficha de recolección de datos.

4.6.2. Instrumentos

El método será la encuesta, la técnica será la guía de observación en la placa radiográfica instrumentalizada en un instrumento de recolección (anexo 6) y consolidación final de datos, y que tiene como fin determinar la relación entre las variables.

4.7. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS

Primeramente, se presentó una solicitud al director de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Peruana Los Andes, comunicándole la intención de nuestro trabajo y solicitando el permiso respectivo para realizar el estudio de investigación en las instalaciones de la casa universitaria, (anexo 4) específicamente con acceso a las historias Clínicas de los pacientes de cirugía odontomaxilar en los semestres 2018 II y 2019 -II.

En el caso del presente trabajo no es necesario el consentimiento informado por tratarse de datos indirectos a través de las placas radiográficas.

Segundo, se realizaron el procedimiento mediante el análisis de las radiografías que fueron proporcionadas por la escuela profesional y trasladadas a la ficha diseñada para esta evaluación (ANEXO 6).

4.7.1 Técnicas y análisis de datos

Los datos obtenidos, se almacenaron en el programa Microsoft Office Excel para crear una base de datos, luego se procesaron mediante un paquete estadístico SPSS versión 25, utilizando análisis estadísticos como el Chi cuadrado y análisis de frecuencias, presentados en cuadros y gráficos, a partir de las distribuciones de frecuencias encontradas.

Análisis descriptivo: La interpretación de las variables se presentaron en tablas de frecuencias y gráficos por cada indicador.

Limitaciones

Entre los aspectos que limitan el desarrollo del trabajo de investigación, podemos indicar lo siguiente:

- Escasa información, pocos trabajos de investigación, relacionadas al tema en estudio, los cuales aportarían antecedentes que puedan proporcionar mayor información estadística. Sin embargo, la investigación es factible de realizarse.

Validez y confiabilidad de los instrumentos

La validez del instrumento fue dada por el juicio de expertos, los mismos que son profesionales con grado académico y docentes con amplia trayectoria en nuestra universidad

Para ello se le entregó una ficha de juicio de expertos (anexo 3), el instrumento de recolección de datos y la matriz de consistencia.

- Docente Cátedra Cirugía, Mg. Oscar Calderón Silva
- Docente Cátedra de Clínica Integral, Dr. Williams Olivera Acuña
- Docente Cátedra Clínica Integral, Mg. Miguel Calderón Fernández

4.8. ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

El trabajo de investigación se encuentra constituido por los elementos estructurales básicos de toda investigación científica, nosotros como investigadores buscamos obtener información sobre los diferentes hallazgos anatómicos de las terceras molares inferiores en los pacientes atendidos en nuestra clínica odontológica en los semestres 2018-II Y 2019-II de la Universidad Peruana Los Andes;

La presente investigación se encuentra alineada con las normas sociales, bioéticas y universitarias; además nos ceñimos puntualmente al Código de ética de la Universidad Peruana Los Andes. Y en el caso particular siempre guardando el respeto a la confidencialidad de los pacientes en las radiografías de los pacientes.

En nuestro caso podemos citar los siguientes aspectos éticos:

Validez científica. Una investigación valiosa puede ser mal diseñada o realizada, por lo cual los resultados son poco confiables o inválidos. La mala ciencia no es ética. En esencia, la validez científica de un estudio en seres humanos es en sí un principio ético.

Proporción favorable del riesgo-beneficio. La investigación con las personas puede implicar considerables riesgos y beneficios cuya proporción, por lo menos al principio, puede ser incierta. Puede justificarse la investigación sólo cuando: a) los riesgos potenciales a los sujetos individuales se minimizan; b) los beneficios potenciales a los sujetos individuales y a la sociedad se maximizan; c) los beneficios potenciales son proporcionales o exceden a los riesgos. Obviamente, el concepto de “proporcionalidad” es metafórico.

En la presente investigación no se investiga directamente al paciente, sino los resultados posteriores reunidos en la historia clínica y radiográfica lo que implica guardar la absoluta confidencialidad de los pacientes

CAPITULO V

RESULTADOS

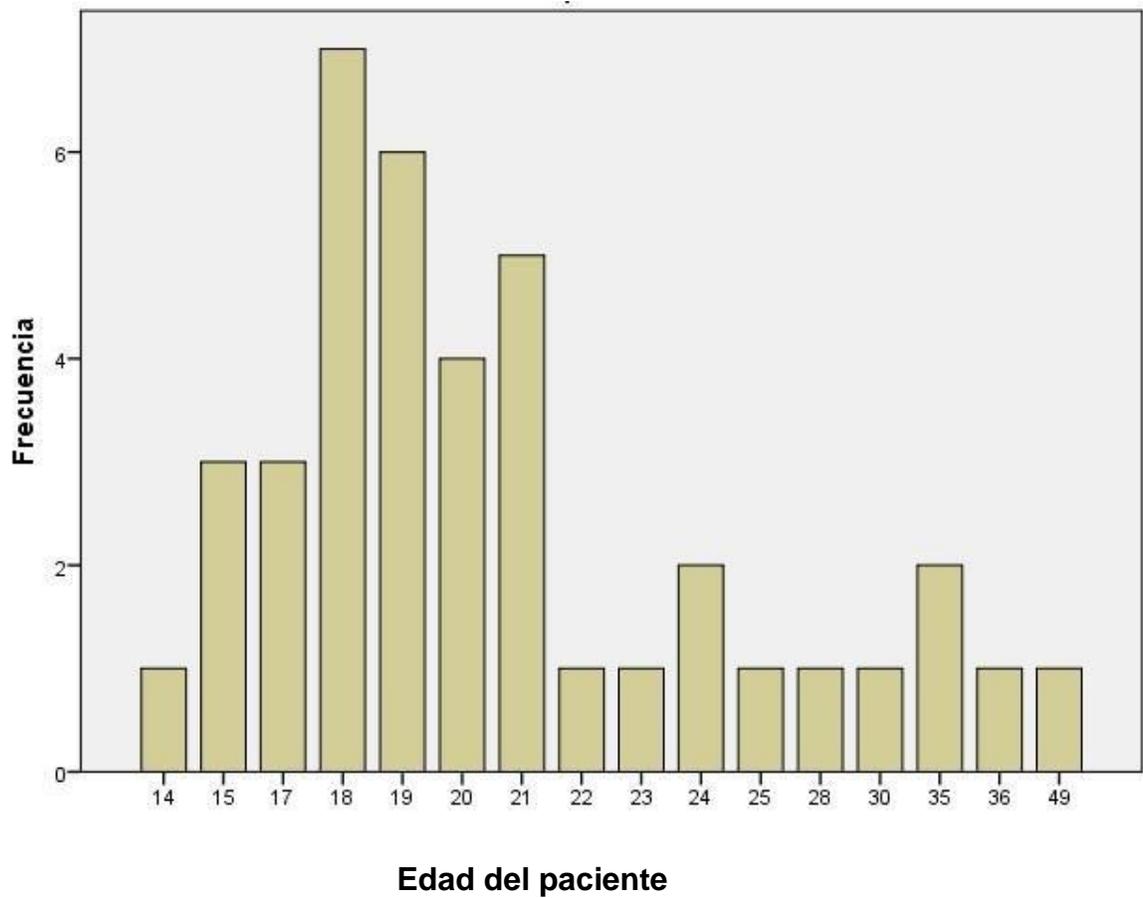
En este capítulo se presentarán los resultados obtenidos con las fichas de recolección de datos, se realizarán los análisis y la interpretación de resultados teniendo como herramienta fundamental a la estadística reportada en el estudio, que permitió identificar la aceptación o rechazo de la hipótesis nula.

5.1. DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS

FIGURA 1

EDAD DE LOS PACIENTES QUE ACUDIERON A LA CLÍNICA
ODONTOLÓGICA DOCENTE ASISTENCIAL DE LA UNIVERSIDAD
PERUANA LOS ANDES

EDAD DEL PACIENTE



FUENTE: Ficha de recolección de datos 2019 propias del autor

TABLA 1
EDAD DE LOS PACIENTES (AGRUPADOS) QUE ACUDIERON A LA
CLÍNICA ODONTOLÓGICA DOCENTE ASISTENCIAL DE LA
UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Estadísticos
edad del paciente (agrupado)

N	Válido	40
	Perdidos	0

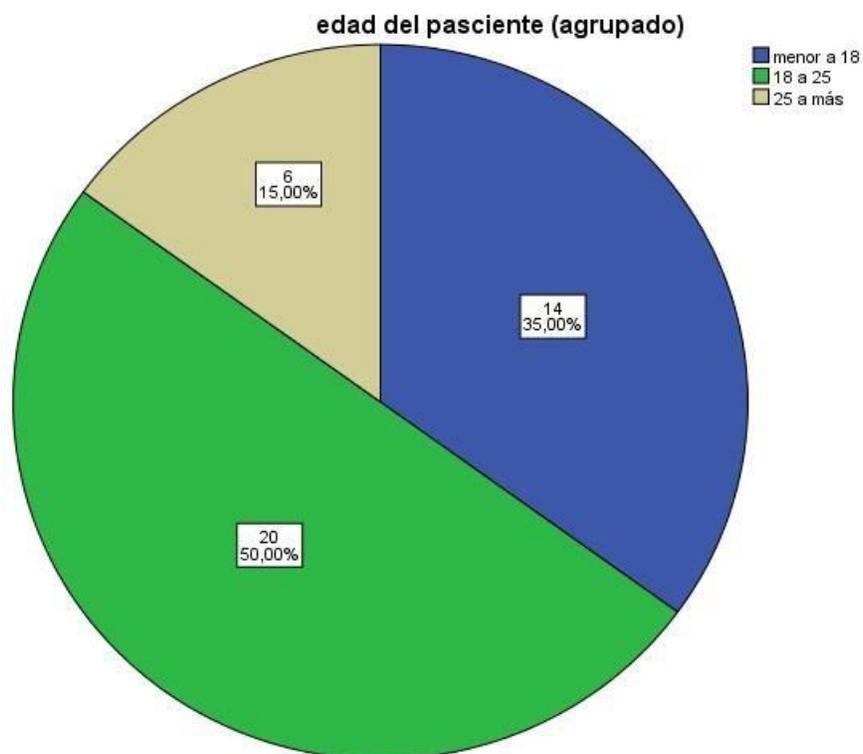
Edad del paciente (agrupado)

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido menor a 18	14	35,0	35,0	35,0
18 a 25	20	50,0	50,0	85,0
25 a más	6	15,0	15,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

FUENTE: Ficha de recolección de datos 2019 propias del autor

En el gráfico N°1 y la fig. N°1 se desprende que: del total de la muestra estudiada (40 pacientes), la edad de los pacientes atendidos correspondió al grupo etario entre 14 a 49 años, la edad más frecuente de pacientes atendidos fue de 18 años (7 pacientes) seguido de 6 pacientes de 19 años

FIGURA 2
EDAD DE LOS PACIENTES (AGRUPADOS) QUE ACUDIERON A LA
CLÍNICA ODONTOLÓGICA DOCENTE ASISTENCIAL DE LA
UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES



FUENTE: Ficha de recolección de datos 2019 propias del autor

Según la figura N° 2, del total de la muestra estudiada (40 pacientes), al agrupar en tres grupos etarios, el el 50% (20) corresponde al grupo etario entre 18-25 años, siendo entonces el Adulto joven, el grupo más frecuente.

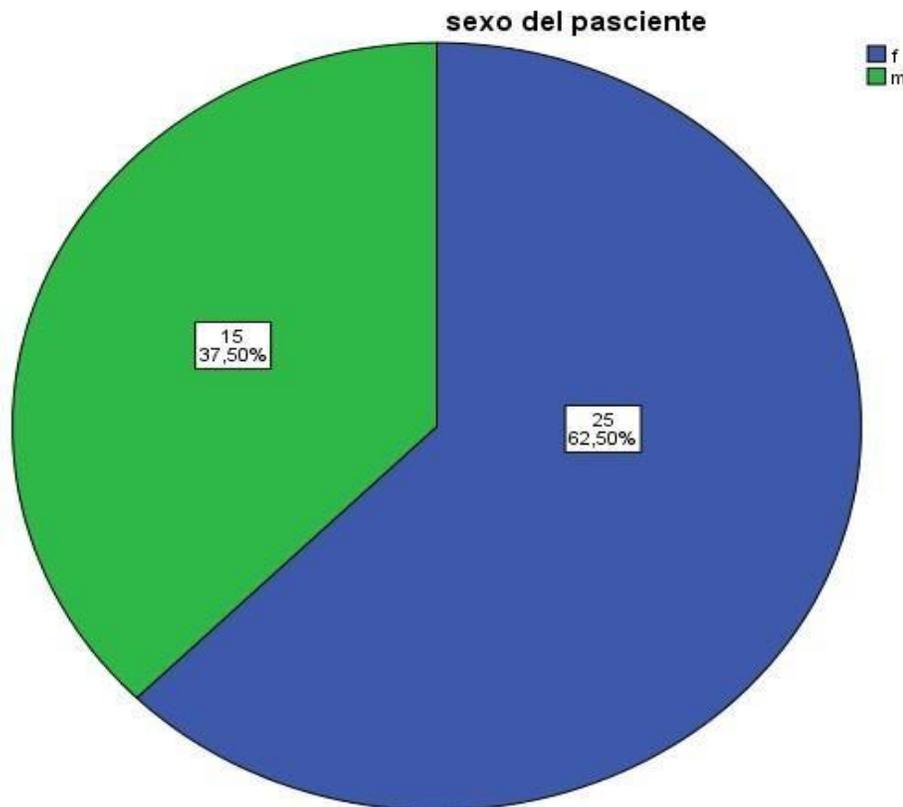
TABLA 2
GÉNERO DE LOS PACIENTES QUE ACUDEN A LA CLÍNICA
ODONTOLÓGICA DOCENTE ASISTENCIAL DE LA UNIVERSIDAD
PERUANA LOS ANDES

		Sexo del paciente			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	f	25	62,5	62,5	62,5
	m	15	37,5	37,5	100,0
Total		40	100,0	100,0	

FUENTE: Ficha de recolección de datos 2019 propias del autor

FIGURA 3

GÉNERO DE LOS PACIENTES QUE ACUDIERON A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DOCENTE ASISTENCIAL DE LA UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES 2018-2019

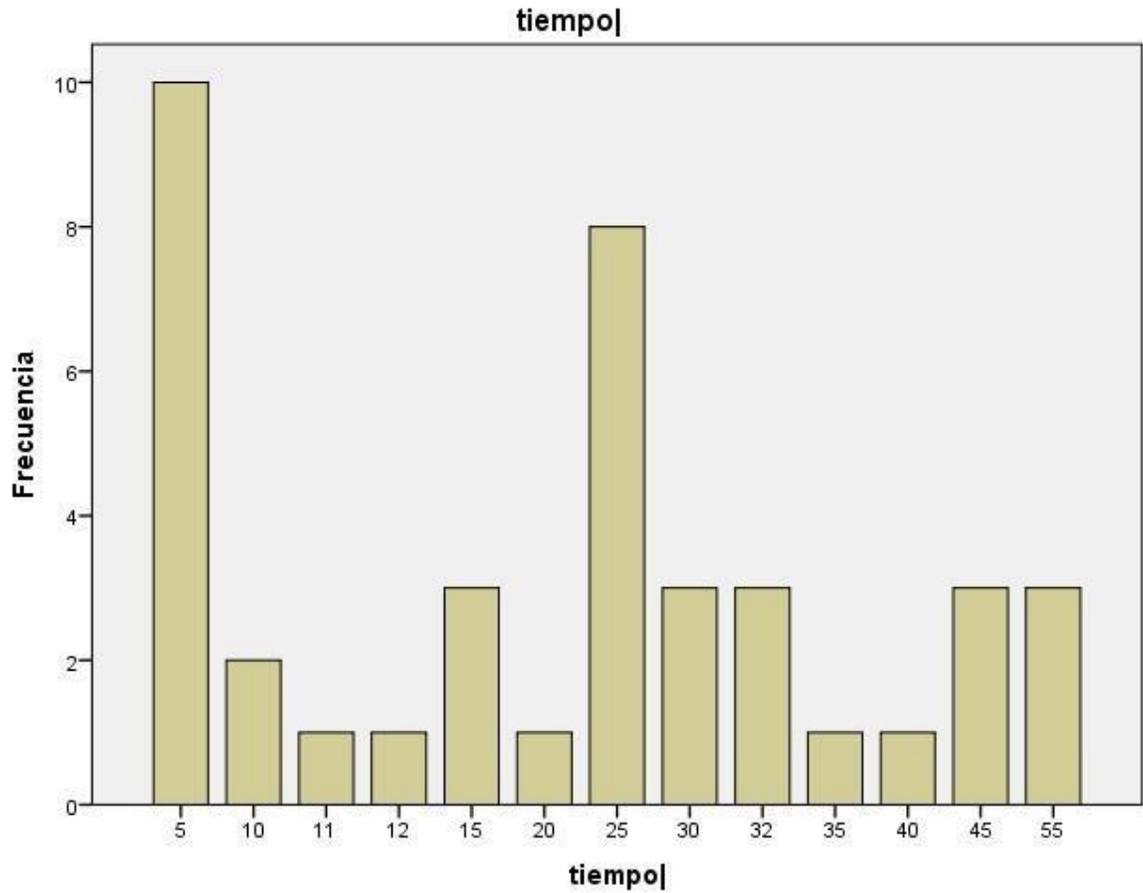


FUENTE: Ficha de recolección de datos 2019 propias del autor

Según la tabla N°2 y Figura N°3, se puede apreciar que, en cuanto al género de los pacientes estudiados, se tuvo que 25 fueron del sexo femenino (62.5%) mientras 15 fueron del sexo masculino (37.5%).

FIGURA 4

TIEMPO OPERATORIO EMPLEADO EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA DE EXODONCIA DE TERCERAS MOLARES INFERIORES

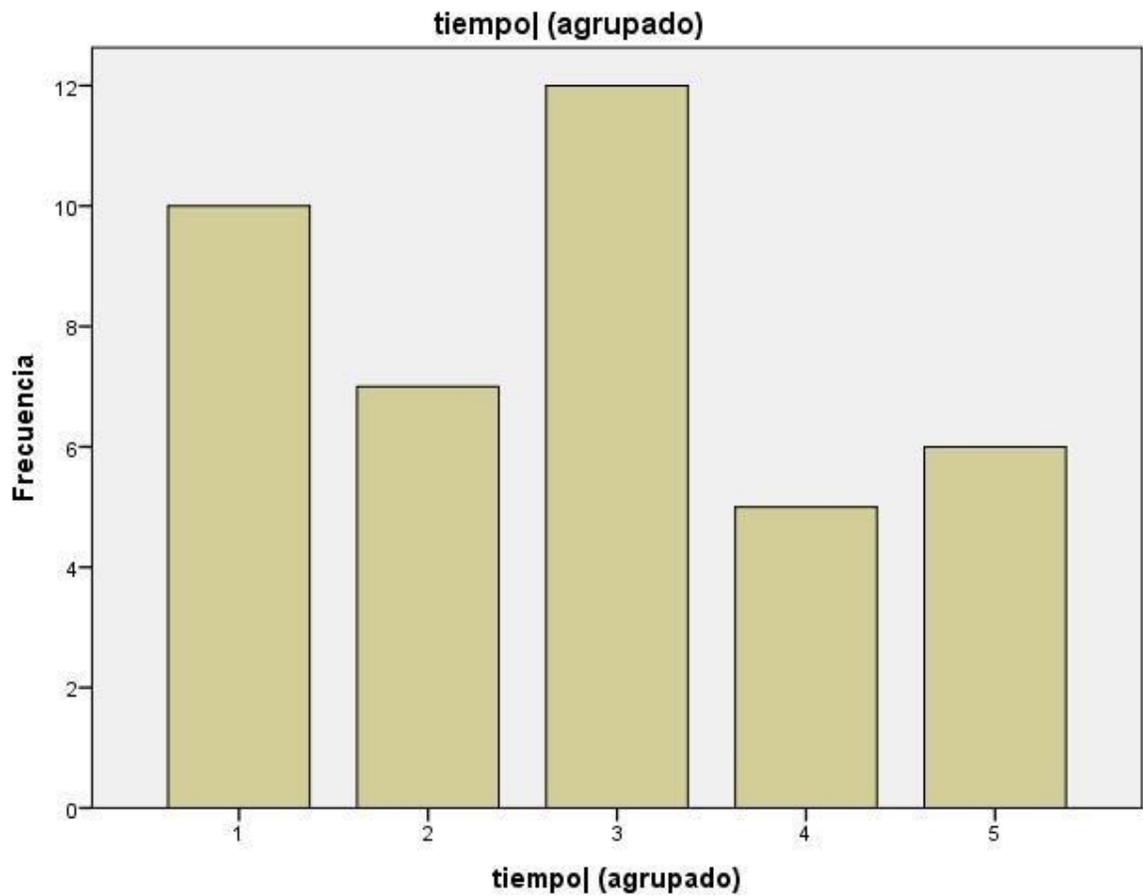


FUENTE: Ficha de recolección de datos 2019 propias del autor

En la Figura N° 4, En cuanto al tiempo operatorio efectivo empleado se puede apreciar que 10 pacientes fueron intervenidos empleando un tiempo de cinco minutos mientras que en tres pacientes se empleó 55 y 45 minutos respectivamente demostrando que en sus casos se emplearon los mayores tiempos operatorios, es decir fueron los más difíciles.

FIGURA 5

**TIEMPO OPERATORIO (AGRUPADO) EMPLEADO EN PACIENTES
SOMETIDOS A CIRUGIA DE EXODONCIA DE TERCERAS MOLARES
INFERIORES**



FUENTE: Ficha de recolección de datos 2019 propias de los autores

TABLA 3

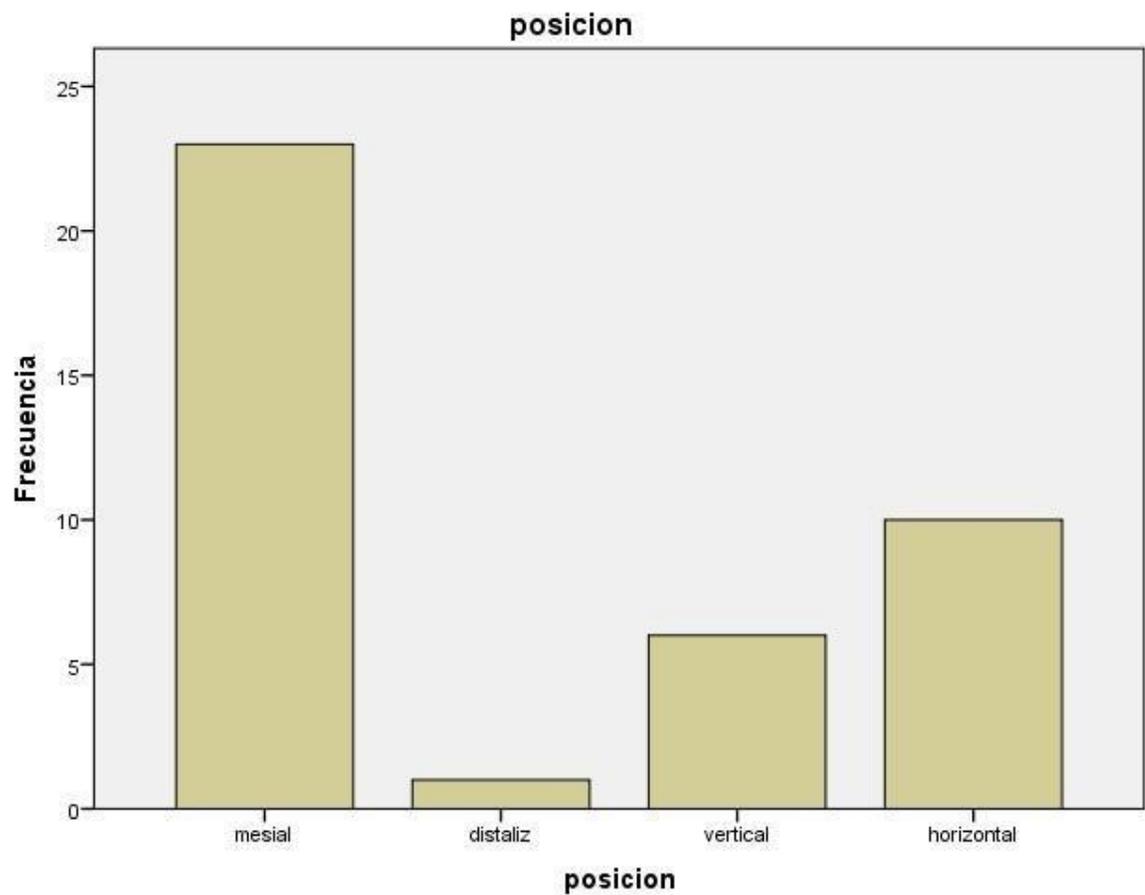
**TIEMPO OPERATORIO (AGRUPADO) EMPLEADO EN PACIENTES SOMETIDOS
A CIRUGIA DE EXODONCIA DE TERCERAS MOLARES INFERIORES**

		tiempo (agrupado)			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	5 a 9	10	25,0	25,0	25,0
	10 a 15	7	17,5	17,5	42,5
	16 a 30	12	30,0	30,0	72,5
	31 a 40	5 6	12,5	12,5	85,0
	41 a 55		15,0	15,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

FUENTE: Ficha de recolección de datos 2019 propias de los autores

Al apreciar la Figura N° 5 y la Tabla N° 3, al realizar la agrupación del tiempo de cirugía efectiva empleado en la exodoncia de terceras molares inferiores, se aprecia que la mayor cantidad de casos se ubicó entre los tiempos en el rango de 16 a 30 minutos con un total de 12 pacientes (30%).

FIGURA 6
POSICIÓN RADIOGRÁFICA DE CORDALES INFERIORES EN
PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DOCENTE
ASISTENCIAL DE LA UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES 2018-2019



FUENTE: Ficha de recolección de datos 2019 propias de los autores

TABLA 4

POSICIÓN RADIOGRÁFICA DE CORDALES INFERIORES EN

PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA DOCENTE ASISTENCIAL DE

LA UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES 2018-2019

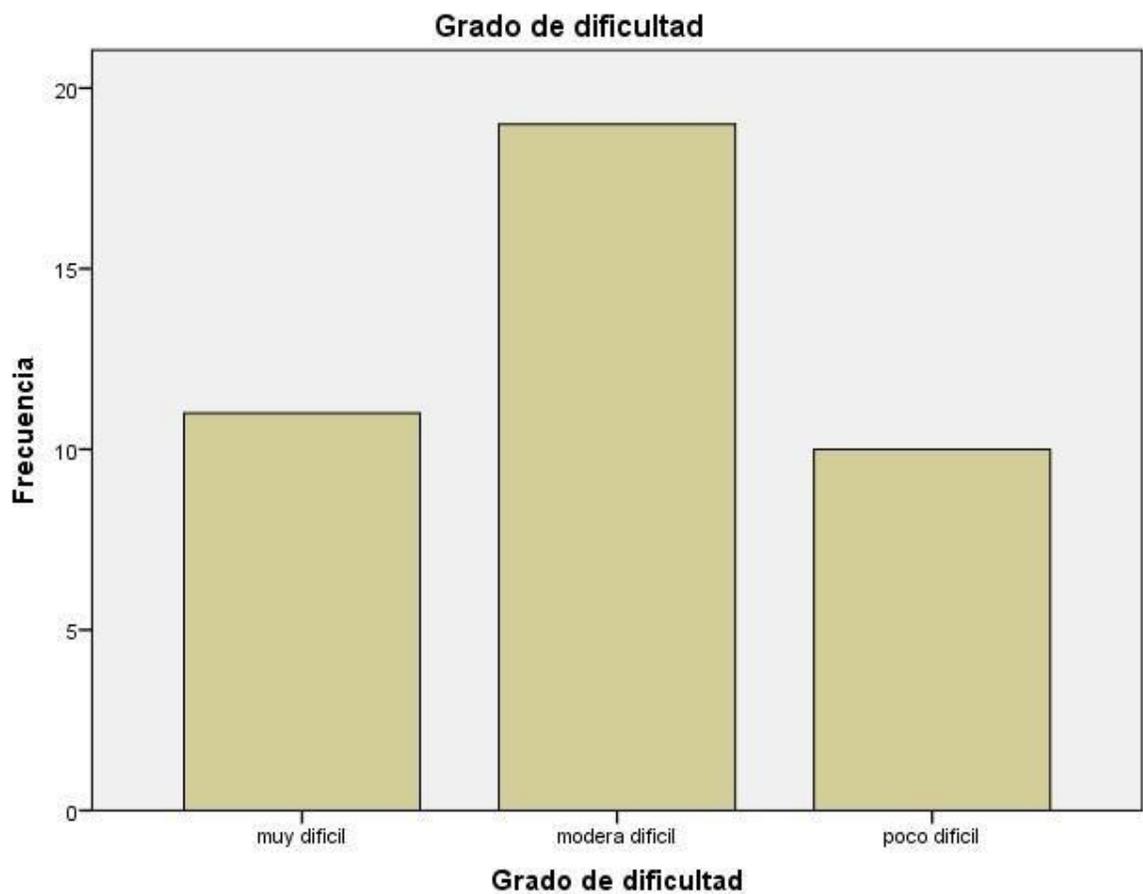
	Posición		Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Frecuencia	Porcentaje		
Válido mesioangular	23	57,5	57,5	57,5
distoangular	1	2,5	2,5	60,0
vertical	6	15,0	15,0	75,0
horizontal	10	25,0	25,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

FUENTE: Ficha de recolección de datos 2019 propias de los autores

Según la Figura N° 6 y la tabla N° 4, al analizar la frecuencia de la posición de terceras molares en pacientes estudiados se pudo encontrar que de un total de 40 pacientes que constituyó la muestra, 23 presentaron la posición mayoritaria de mesioangular que representó el 57.5%, mientras que la posición menos frecuente fue la distoangular con un solo caso (2.5%), y la segunda posición frecuente encontrada fue de la horizontal con 10 pacientes (25%).

FIGURA 7

**GRADO DE DIFICULTAD SEGÚN EL ÍNDICE DE KOERNER EN
PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DOCENTE
ASISTENCIAL DE LA UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES 2018-2019**



FUENTE: Ficha de recolección de datos 2019 propias de los autores

TABLA 5

**GRADO DE DIFICULTAD SEGÚN EL ÍNDICE DE KOERNER EN
PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DOCENTE
ASISTENCIAL DE LA UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES 2018-2019**

		Grado de dificultad		
		Frecuenci		Porcentaje
		a	Porcentaje	válido
Válido	Dificultad muy difícil	11	27,5	27,5
	Dificultad moderada	19	47,5	47,5
	Dificultad mínima	10	25,0	25,0
	Total	40	100,0	100,0

FUENTE: Ficha de recolección de datos 2019 propias de los autores

Al visualizar la Figura N°7 y tabla N°5, al analizar el grado de dificultad utilizando el índice de Koerner se tuvo que el grado de dificultad moderada fue la más frecuente con 19 pacientes (47.5 %), seguido del grado de dificultad muy difícil con 11 pacientes que representa el 27.5 % de los pacientes analizados y el grado de dificultad menos frecuente fue el de dificultad mínima con 10 pacientes (25 %).

5.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

5.2.1 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS GENERAL

Índice de Koerner asociado al tiempo de cirugía efectiva

H1 El índice de Koerner tiene relación con el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceros molares inferiores en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana Los Andes.

H0 El índice de Koerner no tiene relación con el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceros molares inferiores en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana Los Andes.

TABLA 6

CORRELACION ENTRE EL INDICE DE KOERNER Y TIEMPO DE CIRUGÍA EFECTIVA

		Correlaciones	
		INDICE DE DIFICULTAD DE	
		KOERNER	TIEMPO
GRADO DE DIFICULTAD DE KOERNER	Correlación de Pearson	1	,490**
	Sig. (bilateral)		,001
	N	40	40
TIEMPO	Correlación de Pearson	,490**	1
	Sig. (bilateral)	,001	
	N	40	40

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

TABLA 7

TABLA CRUZADA ENTRE EL INDICE DE KOERNER Y TIEMPO DE CIRUGÍA EFECTIVA

TIEMPO*GRADO DE DIFICULTAD DE KOERNER

TIEMPO		GRADO DE DIFICULTAD DE KOERNER			Total
		MINIMA DIFICULTAD	MODERADA DIFICULTAD	MUY DIFICIL DIFICULTAD	
5	Recuento	4	6	0	10
	Recuento esperado	2,5	4,8	2,8	10,0
10	Recuento	0	2	0	2
	Recuento esperado	,5	1,0	,6	2,0
11	Recuento	0	0	1	1
	Recuento esperado	,3	,5	,3	1,0
12	Recuento	1	0	0	1
	Recuento esperado	,3	,5	,3	1,0
15	Recuento	1	2	0	3
	Recuento esperado	,8	1,4	,8	3,0
20	Recuento	0	0	1	1
	Recuento esperado	,3	,5	,3	1,0
25	Recuento	4	2	2	8
	Recuento esperado	2,0	3,8	2,2	8,0
30	Recuento	0	2	1	3
	Recuento esperado	,8	1,4	,8	3,0
32	Recuento	0	2	1	3
	Recuento esperado	,8	1,4	,8	3,0
35	Recuento	0	1	0	1
	Recuento esperado	,3	,5	,3	1,0
40	Recuento	0	1	0	1
	Recuento esperado	,3	,5	,3	1,0
45	Recuento	0	0	3	3
	Recuento esperado	,8	1,4	,8	3,0
55	Recuento	0	1	2	3
	Recuento esperado	,8	1,4	,8	3,0
Total	Recuento	10	19	11	40
	Recuento esperado	10,0	19,0	11,0	40,0

Por consiguiente, si existe relación entre el índice de Koerner con el tiempo de cirugía efectiva en pacientes de la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo.

Conclusión Estadística

Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de los investigadores encontrando asociación estadísticamente demostrada directa entre el índice de Koerner y el tiempo de cirugía efectiva en pacientes de la Clínica docente asistencial de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo.

Es decir que a medida que el índice de dificultad tiene mayor nivel, el tiempo empleado en la exodoncia de terceros molares es mayor configurando de esta manera en que a mayor grado de dificultad mayor tiempo efectivo empleado.

5.2.2 CONTRASTE DE HIPÓTESIS ESPECIFICAS

Hipótesis Específica 1

- H1 Existen diferencias entre el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceros molares inferiores y la edad de pacientes en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes.
- Ho No existen diferencias entre el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceros molares inferiores y la edad de pacientes en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes.

TABLA 8
CORRELACIÓN ENTRE EL TIEMPO DE CIRUGÍA EFECTIVA Y
EDAD DE PACIENTES

		TIEMPO	EDAD
TIEMPO	Correlación de Pearson	1	-,325*
	Sig. (bilateral)		,040
	N	40	40
EDAD	Correlación de Pearson	-,325*	1
	Sig. (bilateral)	,040	
	N	40	40

*La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral)

TABLA 9
TABLA CRUZADA ENTRE EL TIEMPO DE CIRUGÍA EFECTIVA Y
EDAD DE PACIENTES

			EDAD														To tal		
			1 4	1 5	1 7	1 8	1 9	20	21	22	23	24	25	28	30	36	49		
O	5	Recuento	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	1	0	1	0	10	
		Recuento esperado	,3	,8	,8	1, 8	1, 5	1,0	1, 3	,3	,3	,5	,3	,3	,3	,3	,3	10, 0	
	1	Recuento	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
	0	Recuento esperado	,1	,2	,2	,4	,3	,2	,3	,1	,1	,1	,1	,1	,1	,1	,1	2,0	
	1	Recuento	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	1	Recuento esperado	,0	,1	,1	,2	,2	,1	,1	,0	,0	,1	,0	,0	,0	,0	,0	,0	1,0
	1	Recuento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
	2	Recuento esperado	,0	,1	,1	,2	,2	,1	,1	,0	,0	,1	,0	,0	,0	,0	,0	,0	1,0
	1	Recuento	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	3	
	5	Recuento esperado	,1	,2	,2	,5	,4	,3	,4	,1	,1	,2	,1	,1	,1	,1	,1	,1	3,0
	Recuento	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	

2 0	Recuento esperado	,0	,1	,1	,2	,2	,1	,1	,0	,0	,1	,0	,0	,0	,0	,0	1,0	
2	Recuento	0	1	0	3	1	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	8	
5	Recuento esperado	,2	,6	,6	1, 4	1, 2	,8	1, 0	,2	,2	,4	,2	,2	,2	,2	,2	8,0	
3	Recuento	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
0	Recuento esperado	,1	,2	,2	,5	,4	,3	,4	,1	,1	,2	,1	,1	,1	,1	,1	3,0	
3	Recuento	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	
2	Recuento esperado	,1	,2	,2	,5	,4	,3	,4	,1	,1	,2	,1	,1	,1	,1	,1	3,0	
3	Recuento	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
5	Recuento esperado	,0	,1	,1	,2	,2	,1	,1	,0	,0	,1	,0	,0	,0	,0	,0	1,0	
4	Recuento	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
0	Recuento esperado	,0	,1	,1	,2	,2	,1	,1	,0	,0	,1	,0	,0	,0	,0	,0	1,0	
4	Recuento	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
5	Recuento esperado	,1	,2	,2	,5	,4	,3	,4	,1	,1	,2	,1	,1	,1	,1	,1	3,0	
5	Recuento	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
5	Recuento esperado	,1	,2	,2	,5	,4	,3	,4	,1	,1	,2	,1	,1	,1	,1	,1	3,0	
Total	Recuento	1	3	3	7	6	4	5	1	1	2	1	1	1	2	1	1	40
	Recuento esperado	1, 0	3, 0	3, 0	7, 0	6, 0	4,0	5, 0	1,0	1, 0	2, 0	1, 0	1, 0	1, 0	2, 0	1, 0	1, 0	40, 0

Al apreciar las tablas N° 8 y N° 9, para analizar el tiempo de cirugía efectiva y la edad. por lo mostrado, si existe relación entre el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceros molares inferiores y la edad de pacientes atendidos en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes.

Conclusión Estadística

Se acepta la hipótesis de los investigadores que establece que si hay asociación entre estas dos variables y se rechaza la hipótesis nula que establece la no relación de las variables.

Por ello se puede concluir que a mayor edad mayor será el tiempo empleado en la cirugía.

Hipótesis específica 2

- H1 Existen diferencias significativas entre el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceros molares inferiores y el género en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes.
- Ho No existen diferencias significativas entre el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceros molares inferiores y el género en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes.

TABLA 10

CORRELACIÓN ENTRE EL TIEMPO DE CIRUGIA EFECTIVA Y GÉNERO DE PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLINICA DOCENTE ASISTENCIAL UPLA

		Correlaciones	
		TIEMPO	GENERO
TIEMPO	Correlación de Pearson	1	-,012
	Sig. (bilateral)		,940
	N	40	40
GENERO	Correlación de Pearson	-,012	1
	Sig. (bilateral)	,940	
	N	40	40

TABLA 11

**TABLA CRUZADA ENTRE EL TIEMPO DE CIRUGIA EFECTIVA Y GÉNERO DE PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLINICA DOCENTE ASISTENCIAL UPLA
TIEMPO-GENERO**

		GENERO		Total
		FEMENINO	MASCULINO	
TIEMPO 5	Recuento	7	3	10
	Recuento esperado	6,3	3,8	10,0
10	Recuento	1	1	2
	Recuento esperado	1,3	,8	2,0
11	Recuento	0	1	1
	Recuento esperado	,6	,4	1,0
12	Recuento	1	0	1
	Recuento esperado	,6	,4	1,0
15	Recuento	3	0	3
	Recuento esperado	1,9	1,1	3,0
20	Recuento	0	1	1
	Recuento esperado	,6	,4	1,0

25	Recuento	3	5	8
	Recuento esperado	5,0	3,0	8,0
30	Recuento	1	2	3
	Recuento esperado	1,9	1,1	3,0
32	Recuento	3	0	3
	Recuento esperado	1,9	1,1	3,0
35	Recuento	1	0	1
	Recuento esperado	,6	,4	1,0
40	Recuento	1	0	1
	Recuento esperado	,6	,4	1,0
45	Recuento	2	1	3
	Recuento esperado	1,9	1,1	3,0
55	Recuento	2	1	3
	Recuento esperado	1,9	1,1	3,0
Total	Recuento	25	15	40
	Recuento esperado	25,0	15,0	40,0

Al analizar la probable relación entre el tiempo de cirugía efectiva y el género de pacientes, en la tabla N° 10 y N°11, al realizar el análisis estadístico se puede observar que no existe relación entre el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceros molares inferiores y el género en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes.

Conclusión Estadística

Se rechaza la hipótesis de los investigadores que establece que si hay asociación entre estas dos variables y se acepta la hipótesis nula que establece la no relación de las variables.

Se puede inferir que es indistinto el género del paciente en relación al tiempo de cirugía efectiva a emplearse en la exodoncia de terceros molares inferiores.

Hipótesis específica 3

- H1 Existe relación entre la posición del tercer molar inferior con el tiempo de cirugía efectiva en pacientes atendidos en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes.
- Ho No Existe relación entre posición del tercer molar inferior con el tiempo de cirugía efectiva en pacientes atendidos en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes.
-

TABLA 12

CORRELACIÓN ENTRE LA POSICIÓN DEL TERCER MOLAR INFERIOR Y EL TIEMPO DE CIRUGÍA EFECTIVA

		POSICION DEL TERCER MOLAR	TIEMPO
POSICION	Correlación de Pearson	1	-,322*
DEL TERCER	Sig. (bilateral)		,043
MOLAR	N	40	40
TIEMPO	Correlación de Pearson	-,322*	1
	Sig. (bilateral)	,043	
	N	40	40

*La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral)

TABLA 13

**TABULACIÓN CRUZADA ENTRE LA POSICIÓN DEL
TERCER MOLAR INFERIOR Y EL TIEMPO DE CIRUGÍA
EFECTIVA**

Tabla cruzada TIEMPO*POSICION DEL TERCER MOLAR

		POSICION DEL TERCER MOLAR				Total
		MESIOAN GULAR	HORIZON TAL	VERTIC AL	DISTOAN GULAR	
5	Recuento	3	3	4	0	10
	Recuento esperado	5,8	2,5	1,5	,3	10,0
1	Recuento	1	0	1	0	2
0	Recuento esperado	1,2	,5	,3	,1	2,0
1	Recuento	1	0	0	0	1
1	Recuento esperado	,6	,3	,2	,0	1,0
1	Recuento	1	0	0	0	1
2	Recuento esperado	,6	,3	,2	,0	1,0
1	Recuento	2	0	1	0	3
5	Recuento esperado	1,7	,8	,4	,1	3,0
2	Recuento	1	0	0	0	1
0	Recuento esperado	,6	,3	,2	,0	1,0
2	Recuento	3	5	0	0	8
5	Recuento esperado	4,6	2,0	1,2	,2	8,0
3	Recuento	3	0	0	0	3
0	Recuento esperado	1,7	,8	,4	,1	3,0
3	Recuento	2	0	0	1	3
2	Recuento esperado	1,7	,8	,4	,1	3,0

3	Recuento	1	0	0	0	1
5	Recuento esperado	,6	,3	,2	,0	1,0
4	Recuento	0	1	0	0	1
0	Recuento esperado	,6	,3	,2	,0	1,0
4	Recuento	2	1	0	0	3
5	Recuento esperado	1,7	,8	,4	,1	3,0
5	Recuento	3	0	0	0	3
5	Recuento esperado	1,7	,8	,4	,1	3,0
	Recuento	23	10	6	1	40
	Recuento esperado	23,0	10,0	6,0	1,0	40,0

La correlación es significativa en el nivel 0.05 (bilateral) por lo tanto si existe relación entre la ubicación radiográfica y el tiempo de cirugía efectiva debido a que P- valor de la prueba es 0.043 y es menor que 0.05

Conclusión Estadística

Se acepta la hipótesis de los investigadores que establece que si hay asociación entre estas dos variables y se rechaza la hipótesis nula que establece la no relación de las variables.

Se puede inferir que la posición vertical (la considerada normal) es la menos dificultosa por cuanto se emplea menos tiempo de cirugía efectiva en contraste con posiciones como la horizontal que va empleando mayor tiempo operatorio.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El presente trabajo tuvo como objetivo principal, determinar la relación entre el Índice de Koerner, y el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceros molares inferiores. en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes, encontrando como resultado con un valor significativo en el nivel 0.01 (bilateral) de p a 0.0001 con un nivel de confianza del 95% ($p < 0.05$), concluyendo que existe asociación o relación entre las variables estudiadas.

Anteriormente, Yuasa y cols clasificaron la dificultad quirúrgica en la extracción de las terceras molares impactadas con nueve características, pero sólo la dificultad estuvo asociada a tres características profundidad: nivel C, espacio disponible. clase III, anchura de la raíz, o una combinación de estos factores, definiendo difícil cuando el tiempo de cirugía era igual o mayor a 30 minutos, asimismo Peñarrocha y cols. plantearon una nueva escala numérica para evaluar la dificultad quirúrgica de las terceras molares inferiores incluidos basados en diez parámetros radiológicos realizan

en el año 2010 la extracción de 190 terceras molares, encontrando que: los casos de mayor dificultad en la escala prequirúrgica precisaron mayor tiempo total de intervención y de ostectomía y tuvieron más dolor, trismo e inflamación en el postoperatorio, el tiempo de exodoncia fue de 10 a 35 minutos la media de 19.4 minutos, la duración de la intervención fue de 20 minutos en el 82.4% en el grado 1, y mayor de 35 minutos en el 31.9% de los casos en el grado de dificultad de grado 3 y se demostró que existe relación estadísticamente significativa entre el grado de dificultad y la duración de la intervención $p=0.004$ y el tiempo de ostectomía $p=0$. (20), Olivera W. en su estudio: Índice de dificultad y tiempo operatorio en exodoncias de terceras molares inferiores relaciona el índice de dificultad, utilizando tres escalas, y el tiempo operatorio en exodoncias de terceras molares inferiores, llevado a cabo en el año 2015 demostró que existe relación estadísticamente significativa entre el índice de dificultad de Pedersen y el tiempo operatorio, concluyendo que a mayor dificultad de este índice, mayor es el tiempo operatorio, asimismo, otro lado al evaluar la escala numérica de valoración de dificultad quirúrgica, se encuentra que a mayor escala, mayor es el tiempo operatorio encontrado, y finalmente respecto al índice de dificultad Clínico Radiológica, se encuentra que a mayor niveles de dificultad mayor será el tiempo operatorio de las terceras molares. En el análisis de todas las subvariables con la variable tiempo operatorio se establece relación entre las variables. Comparando con los resultados obtenidos en la investigación se puede apreciar que existe relación entre el índice de dificultad en la exodoncia de terceras molares y el tiempo de Cirugía efectiva en las investigaciones estudiadas.

CONCLUSIONES

- Existe los resultados obtenidos en la presente investigación se alinean con la teoría que sobre el tema han planteado los autores.
- Existe relación estadística entre el Índice de dificultad de Koerner, y el tiempo operatorio en exodoncias de terceros molares inferiores, siendo a mayor índice de dificultad, mayor el tiempo de cirugía efectiva.
- El tiempo de cirugía efectiva que demora la exodoncia de terceros molares inferiores a la mayor cantidad de casos (30%), se ubicó en el rango de los tiempos que van de 16 a 30 minutos.
- El grado de dificultad utilizando el índice de Koerner encontró que la dificultad moderada fue la más frecuente con (47.5 %), seguido del grado de dificultad muy difícil con el 27.5 % de los pacientes analizados.

RECOMENDACIONES

- Realizar estudios de terceras molares en personas con mal oclusión en las edades tempranas de la dentición mixta.
- Se recomienda controlar el tiempo de cirugía efectiva utilizado.
- Incorporar el reporte del posoperatorio en los pacientes sometidos a cirugía de exodoncia de terceros molares inferiores en las intervenciones realizadas

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gay Escoda C, Berini L. Tratado de cirugía bucal. Tomo II. Madrid: Ergon; 2004. p. 392.
2. Pell GJ. Gregory BT. Report on ten - year study of a tooth division technique for the removal of impacted teeth. Am J Orthod 1942; 28:660.
3. Winter GB. Principles of exodontia as applied to the impacted third molar. St. Louis: American Medical Books; 1926. p. 21-58.
4. Céspedes R, Diez J. Carbonell O, González G. Terceros molares. Diagnóstico ortodóncico. Rev cubana ortod 2000;15(1):39-43.
5. Delgado Bravo IS. Características de los terceros molares inferiores impactados observados en radiografías panorámicas. UPCH [Tesis]. Lima Universidad Cayetano Heredia; 2001.
6. Herrera Gramajo I.M. frecuencia y clasificación de terceros molares retenidos, superiores e inferiores, Universidad Francisco Marroquín durante el año 2001. [Tesis] Guatemala de la Asunción. Universidad Francisco Marroquín; 2002.
7. Yamalik K, Bozkaya S. the predictivity of mandibular third molar position as a risk indicator for pericoronitis. Clin oral invest (2008) 12:9–14
8. Sarmiento P, Herrera A. Agenesia de terceros molares en estudiantes de odontología de la universidad del valle entre 16 y 25 años, Colombia médica 2004 vol. 35, n°3 supl1.
9. Céspedes R, Diez J. Carbonell O, González G. Terceros molares. Diagnóstico ortodóncico. Rev cubana ortod 2000;15(1):39-43.

10. Obiechina O, Arotiba J, Fasola A. Third molar impaction: evaluation of the symptoms and pattern of impaction of mandibular third molar teeth in nigerians. *Odonto-stomatologietropicale* 2001 - N°93.
11. Altug A, Sökücü O, Babacan H, Hüseyin H. Mesial migration effect on root morphology of mandibular third molars. *The Angle orthodontist*. 2006: vol. 77, N°1, p. 73–76
12. Rodríguez G, Martínez F, Duque L, Londoño L. Caracterización de terceros molares sometidos a exodoncia quirúrgica en la facultad de odontología de la universidad de antioquia entre 1991 y 2001. *Revista Facultad De Odontología Universidad De Antioquia*.2007: vol 18(2).
13. Chu F, Tkl L, Vkb L. Prevalence of impacted teeth and associated pathologies—a radiographic study of the hongkongchinese population. 2003 *Hong Kong med J* vol 9 N° 312.
14. Casas G., Aparicio P., Uribe F.; Alcocer D. Comparación del postoperatorio de dos colgajos en cirugía de terceros molares inferiores. 2009. Chile *Revista Especializada Cirugía Oral Maxilofacial*, volumen 31,3 (mayo-junio), paginas 185-192 ergon
15. Díaz Fernández J, et al. Valoración De La Presencia Y Estado De Erupción Del Tercer Molar Inferior En Las Fracturas del ángulo mandibular 1998. *Rev cubana estomatol*; 35(3):102-6
16. Frohme J. Estabilidad posicional y desplazamientos secundarios de los cordales inferiores. *Quintessence*. 1996; 9: 59-66

17. Różyło-kalinowska I, Franciszek B, Marchut T. Morphology of third molar teeth with incompletely formed apices on the basis of panoramic radiograms. *Folia morphol.*, 2003, Vol. 62, N°. 2
18. Güngörmüs M. Pathologic status and changes in mandibular third molar position during orthodontic treatment. *J contemp dent pract* 2002 May;(3)2: 011-022
19. Yuasa H, Kawai T, and Sugiura M. Classification of surgical difficulty in extracting impacted third molars. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2002 Feb; 21. 40(1): 26-31.
20. Peñarrocha M, et al. Escala numérica de valoración de la dificultad quirúrgica en la extracción de 190 terceras molares mandibulares incluidos. *Archivos de Odontología*, marzo 2000 Vol 16 N° 2.
21. Olivera Acuña W. Índice de dificultad y tiempo operatorio en exodoncias de terceras molares inferiores en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes. [Tesis Doctoral] UAP; 2015.
22. Laskin D.: "Cirugía Bucal y Maxilo facial", Buenos Aires. Editorial Panamericana 1987.
23. Gay Escoda C, Berini L Tratado de cirugía bucal. Tomo I. Madrid: Ergón; 2004. P. 355-85.
24. Winter GB. Principles of exodontia as applied to the impacted third molar. St. Louis: American Medical Books; 1926. p. 21-58.
25. Pell GJ. Gregory BT. Report on ten - year study of a tooth división technique for the removal of impacted teeth. *Am J Orthod* 1942; 28:660.

28. Martínez A, Díaz Caballero A, Sáenz Duran S. La radiografía panorámica una herramienta para identificar los factores que determinan la erupción de los terceros molares mandibulares asintomáticos. *Acta Odontol.Venez* vol.43 no.3 Caracas 2005.
29. Neff C. The relationship between the maxillary and mandibular anterior segments of the dental arch. *Angle Orthod.* 1957; 27(3): 138-47.
30. Cassidy K, Harris E, Tolley E, Keim R. Generic influence on dental
31. arch form in orthodontic patients. *Angle Orthod.* 1998; 68(5):445-54.
32. Staley R, Stuntz W, Peterson L. A comparisons of arch widths in adults with normal occlusion and adults with class II, division 1 malocclusion. *Am J Orthod.* 1985; 88(2):163-9.
33. Howe GL the management of impacted mandibular third molars. In: *Minor oral surgery.* 2. ed. cap III, p.41-71. Bristol, 1971.
34. Graber T. *Ortodoncia Principios y Técnicas* 3ª ed. Madrid: Editorial Panamericana, 2003.
35. Bunge M. *La investigación Científica, su estrategia y su filosofía.* 3º ed. México siglo XXI editores, 2004.
36. Calderón J. y Alzamora De Los Godos. *La investigación científica en Ciencias de la Salud.* Ed. Universidad Nacional Federico Villareal. Lima. 2013. Pag 104 y 81.
37. Manzano-Arrondo, V. La calidad del muestreo en las investigaciones sociales. *Revista Electrónica de Metodología Aplicada.* 1998, 3(1), 16-29.

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

ÍNDICE DE KOERNER Y TIEMPO DE CIRUGÍA EFECTIVA EN EXODONCIAS DE TERCERAS MOLARES INFERIORES EN LA CLÍNICA DE LA UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS
<p>PROBLEMA</p> <p>¿En qué medida el Índice de Koerner, se relaciona con el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceras molares inferiores en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes?</p> <p>PROBLEMAS SECUNDARIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál es la relación entre el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceras molares inferiores y la 	<p>OBJETIVO GENERAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar la relación entre el Índice de Koerner, y el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceras molares inferiores. en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes. <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar la relación entre el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceras 	<p>HIPÓTESIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> H1 El índice de Koerner tiene relación con el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceros molares inferiores en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana Los Andes. Ho El índice de Koerner no tiene relación con el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceros molares inferiores en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana Los Andes.
<p>edad de pacientes</p>	<p>molares inferiores y la</p>	<p>1.7.2 HIPÓTESIS</p>
<p>atendidos en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes?</p>	<p>edad de pacientes atendidos en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes.</p>	<p>ESPECÍFICAS:</p> <p>.H1 Existe relación entre el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceros molares inferiores y la</p>
<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál es la relación entre tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceras molares inferiores y el género de pacientes atendidos en la 	<ul style="list-style-type: none"> Determinar la relación entre el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceras molares inferiores y el género de pacientes atendidos en la clínica docente asistencial de la 	<p>edad de pacientes relación entre el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceras molares inferiores y el género de pacientes atendidos en la clínica docente asistencial de la</p>

atendidos en la clínica
docente asistencial de la
Universidad Peruana los
Andes.

Ho No existe relación entre
el tiempo de cirugía efectiva
en exodoncias de

<p>Universidad Peruana los Andes? ¿En qué medida la posición del tercer molar inferior se relaciona con el tiempo de cirugía efectiva en pacientes atendidos en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes?</p>	<p>Universidad Peruana los Andes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la relación entre la posición del tercer molar inferior con el tiempo de cirugía efectiva en pacientes atendidos en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes. 	<p>terceros molares inferiores y la edad de pacientes atendidos en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes. .H2 Existe relación entre el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceros molares inferiores y el género de pacientes atendidos en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes.</p> <p>Ho No existe relación entre el tiempo de cirugía efectiva en exodoncias de terceros molares inferiores y el género de pacientes atendidos en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes. .H3 Existe relación entre la posición del tercer molar inferior con el tiempo de cirugía efectiva en pacientes atendidos en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes. Ho No Existe relación entre la posición del tercer molar inferior con el tiempo de cirugía efectiva en pacientes atendidos en la clínica docente asistencial de la Universidad Peruana los Andes.</p>
--	--	--

MÉTODO Y DISEÑO	POBLACIÓN - MUESTRA
<p>METODO Científico.</p> <p>TIPO Básica</p> <p>Nivel El nivel de investigación es explicativo.</p> <p>Diseño El diseño de la investigación es correlacional.</p>	<p>POBLACIÓN La población estuvo conformada por un total 420 pacientes que acuden a la clínica odontológica docente asistencial de la Universidad Peruana Los Andes entre los semestres 2013-II y 2014 II</p> <p>MUESTRA 45 pacientes</p>

ANEXO 2

MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLES E INDICADORES		
V, 1; (X) índice de Koerner		
Variable	Indicadores	Instrumento
Índice de Koerner	<input type="checkbox"/> Posición del tercer molar inferior. -mesioangular -horizontal -vertical -distoangular <input type="checkbox"/> Profundidad -nivel A -nivel B -nivel C <input type="checkbox"/> Relación con la rama - Clase I - Clase II - Clase III	Cuestionario consolidado de recolección de datos
V. 2: (Y) TIEMPO DE CIRUGÍA EFECTIVA EN EXODONCIAS DE TERCERAS MOLARES INFERIORES		
Variable	Indicadores	Instrumento
Tiempo operatorio	. en minutos (desde la incisión hasta la avulsión)	Cuestionario consolidado de recolección de datos
Covariables		
Edad		
Género		

ANEXO3

JUICIO DE EXPERTOS

Experto: *JJ. Ovuv II CajÁ,wr ';;7/,c.*

Cargo: *Do<e!Z& pce9 r_{i,i},L-@*

Instrucciones:

A continuación usted tiene columnas enumeradas por cuadros para evaluar cada una de las variables respectivamente en cinco aspectos diferentes:

Marque en el espacio en blanco para cada pregunta con un check si no le encuentra ninguna objeción o una X si tiene que modificar en ese aspecto la pregunta. La modificación que deba realizar podrá ser detallada al final en el espacio de observaciones y sugerencias

Nº	LOS DATOS DE LA FICHA Y LA MATRIZ DE CONSISTENCIA						
1	Permitirá alcanzar el objetivo planteado en el estudio	/	/	/	/	/	/
2	Están formulados en forma clara	/	/	/	✓	/	/
3	El orden recaba es el adecuado	/	/	-:	/	/	/
4	La redacción es entendible o coherente con el propósito del estudio	/	/	/	-:	-:	-:
5	Si, el contenido correspond con el propósito del estudio	/	/	-:	/	/	-:
6	El vocabulario de los datos a obtener es el adecuado	..:	/	y	-:	/	?

Observaciones y sugerencias:

ANEXO 3

JUICIO DE EXPERTOS

Experto: Mg. J. MIGUEL CALDERON FERNANDEZ

Cargo: DOCENTE POR GRADO.

Instrucciones:

A continuación usted tiene columnas enumeradas por cuadros para evaluar cada una de las variables respectivamente en cinco aspectos diferentes:

Marque en el espacio en blanco para cada pregunta con un check si no le encuentra ninguna objeción o una X si tiene que modificar en ese aspecto la pregunta. La modificación que deba realizar podrá ser detallada al final en el espacio de observaciones y sugerencias

Nº	LOS DATOS DE LA FICHA Y LA MATRIZ DE CONSISTENCIA	EDAD	GENERO	RELACION ESPACIAL	PROFUNDIDAD	ESPACIO DISIONIBLE	TIEMPO DE CIRUGIA EFECTIVA
1	Permitirá alcanzar el objetivo planteado en el estudio	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Están formulados en forma clara	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	El orden recabado es el adecuado	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	La redacción es entendible o coherente con el propósito del estudio	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Si, el contenido corresponde con el propósito del estudio	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	El vocabulario de los datos a obtenerse es el adecuado	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Observaciones y sugerencias:


Mg. Jorge Miguel Calderón Fernández
CIRUJANO DENTISTA
C.O.P. 18017

ANEXO 3

FICHA DE JUICIO DE EXPERTOS

Experto: Dr. Williams Olivera Acuña

Cargo: Docente pre grado

Instrucciones:

A continuación, usted tiene columnas enumeradas por cuadros para evaluar cada una de las variables de la ficha de recolección de datos respectivamente en seis aspectos diferentes:

Marque en el espacio en blanco para cada variable con un check si no le encuentra ninguna objeción o una X si tiene que modificarse en ese aspecto la variable. La modificación en ese aspecto la variable. La modificación que deba realizarse podrá ser detallada al final en el espacio de observaciones y sugerencias.

N°	LOS DATOS DE LA FICHA Y LA MATRIZ DE CONSISTENCIA	EDAD	GENERO	RELACION ESPACIAL	PROFUNDIDAD	ESPACIO DISPONIBLE	TIEMPO DE CIRUGÍA EFECTIVA
1	Permitirá alcanzar el objetivo planteado en el estudio	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Están formulados en forma clara	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	El orden recabado es el adecuado	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	La redacción es entendible o coherente con el propósito del estudio.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Si, el contenido corresponde con el propósito del estudio.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	El vocabulario de los datos a obtenerse es el adecuado.	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Observaciones y sugerencias:



ANEXO4

PERMISO PARA LA EJECUCIÓN

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Solicita: Autorización Para La Ejecución del Proyecto de Investigación

Señor Director de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Peruana Los Andes

SD:

Bachilleres: Cisneros Tacora Leslie Edida, y Román Campos Walter Jesús, egresados de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Odontología, investigadores del proyecto "ÍNDICE DE KOERNER Y TIEMPO DE CTRUGÁ EFECTIVA EN EXODONCIAS DE TERCERAS MOLARES INFERIORES EN LA CLÍNICA DE LA UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES" ante Ud., con el debido respeto me presento y expongo:

Que, deseando la autorización para ejecutar el proyecto e informe final de la tesis, en cuya representación solicito a Ud. el permiso respectivo para la ejecución del proyecto de Investigación y las facilidades para el uso de las historias clínicas y las radiografías correspondientes con fines de Estudio; Solicito a Ud. expida la correspondiente autorización.

Por lo expuesto:

Agradeceré a usted acceder a mi petición o ser de justicia.

Huancayo, 05 de Julio de 2019

Bach. CISNEROS TACORA LESLIE EDIDA

Bach. ROMAN CAMOS WALTER JESUS



ANEXO 5

SUSTENTACION DE LA IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

Huancayo, 05 de Julio de 2019

Sr. Dr. Oscar Calderón Silva
Docente de la Cátedra De Cirugía Bucal Y Cirugía Odontomaxilar De La Universidad
Peruana Los Andes.

Estimado doctor.

Los suscritos, autores del trabajo de investigación denominado “ÍNDICE DE KOERNER Y TIEMPO DE CIRUGÍA EFECTIVA EN EXODONCIAS DE TERCERAS MOLARES INFERIORES EN UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO”, comunicamos a Ud. que se ha creído conveniente realizar el presente trabajo por cuanto la problemática de la erupción y posterior tratamiento generalmente quirúrgico de los cordales inferiores merece nuestra atención.

Por ello creemos necesario hacerle conocer que el presente trabajo redundará en beneficio de nuestros colegas por traer información actualizada y de utilidad para la comunidad odontológica tanto de nuestra Universidad como de aquellos que se dedican sobre todo al campo de la cirugía odontomaxilar, y es necesario resaltar que su actitud de apoyo a todo aquello que signifique aportes al campo científico nos facilita y anima a seguir por este camino de la superación.

Con la seguridad de contar con su apoyo me suscribo de usted no sin antes reiterarle mis agradecimientos por su labor previa como mi docente y su don de buen profesional

Atentamente

Bach. Cisneros Tacora Leslie Edida

Bach. Roman Campos Walter Jesús

ANEXO 6

**INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA
CLÍNICA DOCENTE ASISTENCIAL**

INSTRUMENTO CONSOLIDADO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El presente instrumento será aplicado teniendo en cuenta la historia clínica del paciente, en el cual se debe registrar los datos del análisis radiográfico.

Sexo del paciente:(subraye) N° de orden.....

- a. Masculino
- b. Femenino

Edad: años.....

**ÍNDICE DE KOERNER Y TIEMPO DE CIRUGÍA EFECTIVA EN EXODONCIAS DE
TERCERAS MOLARES INFERIORES EN LA CLÍNICA DE LA UNIVERSIDAD
PERUANA LOS ANDES**

Variable /covariable	Alternativas	Índice
Posición del tercer molar.	<ul style="list-style-type: none">▪ Mesioangular▪ Horizontal▪ Vertical▪ Distoangular	1 2 3 4
Relación con la rama/ espacio disponible	<ul style="list-style-type: none">▪ Clase I▪ Clase II▪ Clase III	1 2 3
Profundidad (relación con el plano oclusal)	<ul style="list-style-type: none">▪ Posición A▪ Posición B▪ Posición C	1 2 3
Índice de Koerner	<ul style="list-style-type: none">▪ Dificultad Mínima▪ Dificultad moderada▪ Dificultad muy difícil	3-4 5-6 7-10
Tiempo de cirugía efectiva	<ul style="list-style-type: none">▪ En minutos	-

