

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Académico Profesional de Odontología

FACTORES ANATÓMICOS Y RADIOGRÁFICOS DE RIESGO EN CIRUGÍAS DE
TERCEROS MOLARES INFERIORES IMPACTADAS Y SU RELACIÓN CON
LAS COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS INMEDIATAS EN EL ÁREA
DE CIRUGÍA BUCOMAXILOFACIAL DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE
GROHMANN DE TACNA, PERIODO 2014

TESIS

Presentada por:

Bach. Luis Felipe Ronceros Aduvire

Para optar el Título Profesional de:

CIRUJANO DENTISTA

TACNA - PERÚ

2015

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Académico Profesional de Odontología

**FACTORES ANATÓMICOS Y RADIOGRÁFICOS DE RIESGO EN CIRUGÍAS DE
TERCEROS MOLARES INFERIORES IMPACTADAS Y SU RELACIÓN CON
LAS COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS INMEDIATAS EN EL ÁREA
DE CIRUGÍA BUCOMAXILOFACIAL DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE
GROHMANN DE TACNA, PERIODO 2014.**

TESIS

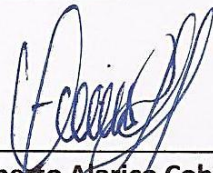
Presentada por:

Bach. Luis Felipe Ronceros Aduvire

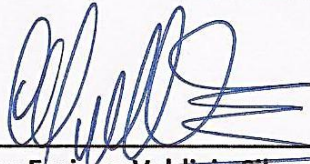
Para optar el Título Profesional de:

CIRUJANO DENTISTA

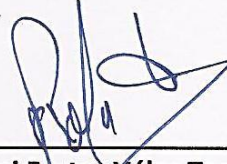
Aprobado por, _____ ante el siguiente jurado:



Dr. Luis Alberto Alarico Cohaila
Presidente



CD. Carlos Enrique Valdivia Silva
Miembro



CD. Roysi Factor Vélez Toala
Miembro



Dr. Alejandro Aldana Cáceres
Asesor

DEDICATORIA

A mi querida madre Juana que me dio la vida y ha estado conmigo en todo momento. Gracias mamá por darme una carrera para mi futuro y por creer siempre en mí.

A mi hermana Rocío que me acompañó en todo momento con su entusiasmo y apoyo a prueba de todo. Gracias hermana por apoyarme en los buenos y malos momentos.

A mis hermanos Henry y Richard y a mis tíos Marcelina y Pedro por apoyarme en mis estudios, Gracias por su ayuda y apoyo moral.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Alejandro Aldana Cáceres, mi asesor, por haberme guiado y aconsejado para hacer posible esta tesis.

Al CD. Edgar O. Elías Colque, por brindarme su apoyo desinteresado y conocimientos del tema.

A la Escuela Académico Profesional de odontología, docentes y estudiantes que se involucraron y me ayudaron durante la ejecución del presente trabajo.

ÍNDICE

RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
INTRODUCCIÓN	01

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1 Fundamentación y formulación del problema.....	03
1.2 Objetivos.....	05
1.3 Justificación.....	08
1.4 Formulación de hipótesis.....	10
1.5 Operacionalización de variables.....	11

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación.....	15
2.2 Bases teórico-científicas.....	26
2.2.1 Tercer molar impactado.....	26
2.2.4 Factores anatómicos y radiográficos de riesgo.....	27

2.2.4.1 Morfología radicular.....	27
2.2.4.2 Angulación de la impactación.....	31
2.2.4.3 Profundidad del punto de elevación.....	37
2.2.4.4 Apertura bucal.....	40
2.2.5 Complicaciones postoperatorias inmediatas.....	41
2.2.5.1 Dolor.....	41
2.2.5.2 Inflamación.....	42
2.2.5.3 Hemorragia.....	42
2.2.5.4 Hematoma.....	44
2.2.5.5 Trismo.....	45
2.3 Definición conceptual de términos.....	46

CAPÍTULO III

DE LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Materiales y métodos.....	48
3.2 Población o muestra.....	49
3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	51
3.4 Procedimientos de recolección de datos.....	54
3.5 Procesamiento y análisis de datos.....	56

**CAPÍTULO IV
DE LOS RESULTADOS**

4.1 Resultados	58
4.2 Discusión.....	98
CONCLUSIONES	102
RECOMENDACIONES	105
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	107
ANEXOS	112

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación de los factores anatómicos y radiográficos de riesgo con las complicaciones postoperatorias inmediatas en el área de Cirugía Bucomaxilofacial de la Clínica Odontológica.

Materiales y métodos: previamente seleccionados los pacientes que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión, se realizó un análisis radiográfico para determinar los factores radiográficos y una medición física para los factores anatómicos; finalmente en las primeras 24 horas después de la intervención se realizó un examen clínico, evaluando la presencia de complicaciones postoperatorias inmediatas. **Resultados:** fueron 23 pacientes, los factores analizados fueron la morfología radicular ($p=0,029$), la angulación de la impactación ($p=0,055$), la profundidad del punto de aplicación ($p=0,010$) y la apertura bucal ($p=0,071$).

Conclusiones: Entre los factores anatómicos y radiográficos de riesgo, la profundidad del punto de elevación tiene una relación altamente significativa con las complicaciones postoperatorias inmediatas; de esta manera la morfología radicular obtuvo una relación moderada con dichas complicaciones.

Palabras clave: factores de riesgo / complicaciones postoperatorias inmediatas / cirugía / tercer molar inferior / tercer molar impactado.

ABSTRACT

Objective: determine the correlation between **anatomical and radiographic risk factors** with immediate postoperative complications in maxillofacial surgery service dental clinic. **Materials and Methods:** previously selected patients who meet the criteria for inclusion and exclusion, a radiographic analysis was performed to determine the radiographic factors and physical measurement for anatomical factors; finally in the first 24 hours after surgery a clinical examination was performed by evaluating the presence of immediate postoperative complications. **Results:** were 23 patients, factors analyzed were the root morphology ($p = 0.029$), the angulation of impaction ($p = 0.055$), the depth of the point of application ($p = 0.010$) and the mouth opening ($p = 0.071$). **Conclusions:** Among the anatomical and radiographic risk factors, the depth of lifting point has a highly significant relationship with the immediate postoperative complications; thus obtained root morphology moderate relation to such complications.

Keywords: risk factors / immediate postoperative complications / surgery / third / lower third molar impacted molar.

INTRODUCCIÓN

La presente tesis busca determinar el tipo de relación entre los factores anatómicos y radiográficos de riesgo en una cirugía de tercer molar y las complicaciones postoperatorias inmediatas, las cuales aparecen en las primeras horas una vez concluida la intervención.

Los factores anatómicos y radiográficos en una cirugía de tercer molar, son considerados como influyentes en la dificultad quirúrgica y en consecuencia en la aparición de complicaciones postoperatorias.

Sin embargo, en muchos de los casos se ha percibido que estos factores guardan discrepancia con la aparición de complicaciones postoperatorias, de esta manera surge una problemática a tomar en cuenta.

Todo ello motivó a realizar una minuciosa evaluación radiográfica y clínica de los pacientes sometidos a cirugías de tercer molar impactado en el área de Cirugía Bucomaxilofacial de la Clínica Odontológica para determinar el tipo de relación de dichos factores de riesgo con las diferentes complicaciones postoperatorias analizadas en esta investigación.

De esta manera se obtuvo datos sobre la relación existente entre los factores anatómicos y radiográficos de riesgo (morfología radicular, angulación de la impactación, profundidad del punto de elevación y la apertura bucal) y las complicaciones postoperatorias inmediatas (dolor, inflamación, hemorragia, hematoma y trismo), dando conocimientos válidos para su análisis y para realizar estudios futuros similares.

Esperamos que la presente tesis sirva para mejorar la evaluación preoperatoria del paciente y para mejorar la evolución del postoperatorio de una cirugía de tercer molar.

Por ello, se dividió la presente investigación en cinco capítulos. En el capítulo I se plantea y describe el problema a investigar, se plantea los objetivos y se justifica dicha investigación; en el capítulo II se desarrolla el marco teórico, revisamos los antecedentes de la investigación y establecemos las bases teóricas que nos ayudaron durante el desarrollo del presente trabajo; en el capítulo III explicamos la metodología de investigación utilizada; en el capítulo IV analizamos los resultados obtenidos y la discusión del tema, donde confrontamos nuestros resultados con otros trabajos similares y sus resultados. Finalmente establecimos las conclusiones y recomendaciones a fin de ahondar el tema abordado.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 FUNDAMENTACIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La extracción quirúrgica de un tercer molar es la intervención quirúrgica más frecuente de las que se realizan en la cavidad bucal.¹

Por ello diversos autores han considerado que los factores anatómicos y radiográficos como la curvatura y número de las raíces, la profundidad del punto de elevación, la angulación de la impactación y la apertura bucal son influyentes directos de la dificultad quirúrgica.^{2, 3}

Ante esto se puede decir que la dificultad quirúrgica tiene un impacto importante en el transcurso del postoperatorio.^{4, 5, 6, 7, 8}

Sin embargo de acuerdo a la observación de diferentes casos de cirugía de tercer molar impactado, realizados en los últimos años en el área de Cirugía Bucomaxilofacial de la Clínica Odontológica de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, se ha percibido que los factores anatómicos y radiográficos evaluados influyen directamente en la dificultad quirúrgica, sin embargo estos factores discrepan con la aparición de complicaciones postoperatorias inmediatas, presentando en algunos casos un alto nivel de dificultad quirúrgica y una escasa aparición de complicaciones postoperatorias inmediatas, de esta manera surge una problemática a considerar.

De acuerdo a esto, la importancia general de esta investigación científica radica en determinar la relación entre los factores anatómicos y radiográficos de riesgo y la aparición de diferentes complicaciones postoperatorias inmediatas en pacientes tratados por los estudiantes de la Clínica Odontológica de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna.

1.1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Qué relación tienen los factores anatómicos y radiográficos de riesgo en cirugías de terceros molares inferiores impactadas con las complicaciones postoperatorias inmediatas en el área de Cirugía Bucomaxilofacial de la Clínica Odontológica de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna, periodo 2014?

1.2 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General:

- Determinar la relación de los factores anatómicos y radiográficos de riesgo con las complicaciones postoperatorias inmediatas en el área de Cirugía Bucomaxilofacial de la Clínica Odontológica de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna-2014.

1.3.2 Objetivos Específicos:

- Determinar la frecuencia de las complicaciones postoperatorias inmediatas en el área de Cirugía Bucomaxilofacial de la Clínica Odontológica.
- Relacionar los tipos de morfología radicular con las complicaciones postoperatorias inmediatas en el área de cirugía bucomaxilofacial de la clínica odontológica.
- Relacionar los tipos de angulación de impactación con las complicaciones postoperatorias inmediatas en el área de cirugía bucomaxilofacial de la clínica odontológica.
- Relacionar los grados de profundidad del punto de elevación con las complicaciones postoperatorias inmediatas en el área de cirugía bucomaxilofacial de la clínica odontológica.
- Relacionar los grados de apertura bucal con las complicaciones postoperatorias inmediatas en el área de cirugía bucomaxilofacial de la clínica odontológica.

- Relacionar el dolor con los factores anatómicos y radiográficos de riesgo en el área de cirugía bucomaxilofacial de la clínica odontológica.
- Relacionar la hemorragia con los factores anatómicos y radiográficos de riesgo en el área de cirugía bucomaxilofacial de la clínica odontológica.
- Relacionar el hematoma con los factores anatómicos y radiográficos de riesgo en el área de cirugía bucomaxilofacial de la clínica odontológica.
- Relacionar la inflamación con los factores anatómicos y radiográficos de riesgo en el área de cirugía bucomaxilofacial de la clínica odontológica.
- Relacionar el trismo con los factores anatómicos y radiográficos de riesgo en el área de cirugía bucomaxilofacial de la clínica odontológica.

1.3 JUSTIFICACIÓN

Esta investigación es parcialmente original, ya que existen investigaciones similares que fueron tomadas como guía para esta tesis.

Es conveniente, porque esta investigación nos va permitir reconocer los factores anatómicos y radiológicos que tengan mayor relevancia en la aparición de complicaciones postoperatorias inmediatas en una cirugía de tercer molar.

Tiene valor teórico, en razón que generará información y conocimientos basada en la observación. La importancia de los resultados será la implementación de una mejor valoración de dichos factores anatómicos y radiográficos, una correcta planificación y una adecuada prevención de la aparición de complicaciones postoperatorias inmediatas.

Tiene relevancia social ya que el presente trabajo de investigación va a contribuir con el establecimiento de un tratamiento que considere y evalúe adecuadamente un postoperatorio confortable para el paciente.

Tiene utilidad metodológica, porque el presente trabajo de investigación utilizó un instrumento de recolección de datos adecuado, dejando abierta la posibilidad a ser utilizado el mismo instrumento en otros trabajos similares.

Es de interés personal, ya que hubo curiosidad investigativa para realizar el presente trabajo, puesto que me permitió conocer la verdadera relación entre los factores de riesgo estudiados y la aparición de complicaciones postoperatorias inmediatas, asimismo contribuye académicamente pudiendo ser utilizado en la docencia, despertando en el estudiante interés por este tema.

Fue factible de ser realizado, ya que se tuvo acceso a las unidades de estudio y se dispuso del tiempo necesario para su realización. Así mismo los recursos y el presupuesto fueron asumidos por el investigador; además existió literatura especializada que contribuyó a la realización del presente trabajo de investigación.

1.4 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

1.4.1 HIPÓTESIS GENERAL:

Dado que, los factores anatómicos y radiográficos de riesgo en cirugías de terceros molares inferiores impactadas son factores que influyen significativamente en la dificultad quirúrgica, estos factores tendrán una relación altamente significativa con la aparición de complicaciones postoperatorias inmediatas.

1.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

1.5.1 VARIABLES

VARIABLE	INDICADOR	SUB-INDICADOR	ESCALA
Variable independiente: FACTORES ANATÓMICOS Y RADIOGRÁFICOS DE RIESGO EN CIRUGÍAS DE TERCEROS MOLARES INFERIORES IMPACTADAS	Morfología radicular	Completa única recta y/o incompleta completa múltiple recta completa única dilacerada completa múltiple dilacerada	Ordinal
	Angulación de la impactación	Vertical Mesioangular Horizontal Distoangular	Nominal
	Profundidad del punto de elevación	0-3 mm 4-6 mm 7-8 mm >8 mm	Intervalo
	Apertura bucal	<35 mm 35 – 45 mm 46 – 55 mm >55 mm	Intervalo
Variable dependiente: COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS INMEDIATAS	Dolor	Presenta No presenta	Nominal
	Inflamación	Presenta No presenta	Nominal
	Hemorragia	Presenta No presenta	Nominal
	Hematoma	Presenta No presenta	Nominal
	Trismo	Presenta No presenta	Nominal

1.5.2 DEFINICIÓN DE VARIABLES

- **Morfología radicular:** definida como el grado de convergencia o divergencia que presentan a nivel apical las raíces, evaluadas radiológicamente, siendo registrada como: completa única recta y/o incompleta, completa múltiple recta, completa única dilacerada, completa múltiple dilacerada.⁹
- **Angulación de la impactación:** definida como el ángulo (medido por un transportador) medido en grados formado entre los ejes largos intersectados de los segundos y terceros molares, siendo registrada como vertical, mesioangular, horizontal y distoangular.⁹
- **Profundidad del punto de elevación:** definida como la longitud en milímetros de una línea perpendicular trazada hacia abajo desde la cresta alveolar del hueso que cubre la corona (línea ámbar) hasta el punto de aplicación del elevador. Con la única excepción de las inclusiones distoangulares, se utiliza la unión amelocementaria de la cara mesial del diente impactado para ese fin, siendo

registrada en intervalos: 0-3 mm, 4-6 mm, 6-8 mm y >8 mm.¹

- **Apertura bucal:** definida como una distancia vertical medida en milímetros tomada desde una línea trazada sobre la cara vestibular de los incisivos inferiores a nivel del borde incisal de los superiores en la posición de cierre hasta el mismo borde en la posición de apertura máxima. Siendo registrada como: <35 mm, 35 – 45 mm, 45 – 55 mm y >55 mm.¹⁰
- **Dolor:** Definida como la manifestación que se produce después de una exodoncia muy laboriosa, y ésta se hace más intensa durante las primeras 24-72 h y decrece paulatinamente alrededor de la 1 semana (5-10 días). Siendo registrada su presentación al examen clínico en el postoperatorio.¹¹
- **Hemorragia:** definida como la pérdida de sangre que se debe a la falta de coágulo en el alveólo y porque el paciente no cumple con las indicaciones post exodoncia. Siendo registrada su presentación al examen clínico en el postoperatorio.¹¹

- **Hematoma:** definida como colección sanguínea que diseca los planos faciales o el periostio, produciendo una tumefacción de consistencia dura a la palpación. La cual fue evaluada clínicamente durante los controles realizando una observación y palpación extraoral en la zona de extracción.¹

- **Inflamación:** definida como una alteración que se presenta generalmente después de toda extracción quirúrgica, es un proceso normal que existe en los tejidos sobre los que se ha realizado una intervención. Se evalúa clínicamente observando si hay o no un aumento de volumen en la zona de la extracción. Siendo registrada su presentación al examen clínico en el postoperatorio.¹¹

- **Trismo:** definida como la incapacidad para abrir la boca hasta los límites normales, en donde se aprecia una disminución de la apertura bucal, esto debido a la contracción protectora de los músculos masticatorios, dolor postoperatorio, entre otras causas. Se evalúa midiendo la distancia interincisal entre las piezas 11/41 ó 21/31. Siendo registrada su presentación al examen clínico en el postoperatorio.¹¹

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 Antecedentes internacionales:

YUASA, HIDEMICHI; y colaboradores (2004), JAPÓN: En su estudio *“Clinical postoperative findings after removal of impacted mandibular third molars: prediction of postoperative facial swelling and pain based on preoperative variables”* [Hallazgos clínicos postoperatorios de la extracción de terceros molares mandibulares impactados: predicción de hinchazón facial postoperatoria y dolor en base a variables preoperatorias].

Esta investigación estudió prospectivamente 140 pacientes consecutivos que tenían 153 extracciones de terceros molares mandibulares, concluyéndose que el dolor severo y el dolor moderado estaban relacionadas con la profundidad de los dientes y la dificultad de la extracción.⁵

BATTISTA GROSSI, G.; y colaboradores (2007), ITALIA: En su estudio *“Assessing postoperative discomfort after third molar surgery: a prospective study”* [Evaluación de molestias postoperatorias después de la cirugía de tercer molar: Estudio prospectivo].

El propósito de este estudio fue identificar los factores de riesgo y las graves molestias después de la cirugía del tercer molar inferior y para evaluar la validez de la escala de gravedad de los síntomas postoperatorios (Posse). Se realizó un estudio prospectivo de 2 años, un total de 255 dientes terceros molares mandibulares impactados unilaterales, que fueron removidos quirúrgicamente bajo anestesia local por 3 cirujanos. Se encontró que el molar impactado profundamente y el insuficiente espacio disponible en relación con la rama fueron factores de riesgo para las molestias postoperatorias graves.¹²

LAGO MÉNDEZ, LUCÍA (2007), ESPAÑA: En su estudio *“Exodoncia del tercer molar inferior: factores anatómicos, quirúrgicos y ansiedad dental en el postoperatorio”*.

Este estudio tuvo como objetivos: Analizar la influencia de factores anatómicos y quirúrgicos en el postoperatorio del tercer molar inferior; y examinar los parámetros de ansiedad rasgo y ansiedad dental y valorar su posible influencia en el postoperatorio. Se realizó un estudio prospectivo, entre enero de 2003 y junio de 2004, de 145 pacientes. Se concluyó que la clasificación de Pell-Gregory determinó que los terceros molares más profundos e impactados en la rama mandibular produjeron mayor limitación de la apertura bucal y los de mayor profundidad, un mayor dolor postoperatorio. Los terceros molares de mayor dificultad quirúrgica implicaron mayor trismus postoperatorio.⁶

MALKAWI, Z.; y colaboradores (2010), JORDANIA: En su estudio “*Risk indicators of postoperative complications following surgical extraction of lower third molars*” [*Indicadores de riesgo de complicaciones postoperatorias de cirugías de terceros molares inferiores*].

El objetivo de este ensayo clínico prospectivo fue evaluar la incidencia de complicaciones postoperatorias tras la extracción quirúrgica del tercer molar inferior y los factores de riesgo y las variables clínicas asociadas a estas complicaciones. Se realizó el estudio sobre 327 pacientes consecutivos (128 hombres y 199 mujeres). Se concluyó que la angulación de los molares impactados tuvo un impacto en la incidencia de complicaciones postoperatorias tras la cirugía del tercer molar.¹³

AL DELAYME, RA'ED M. A.; y colaboradores (2013), IRAQ:

En su estudio *“Factors associated with facial swelling severity following impacted lower third molar surgery: A prospective study” [Factores asociados con trismo severo posterior a una cirugía del tercer molar inferior impactado: un estudio prospectivo].*

El objetivo de este estudio prospectivo es estimar y medir la inflamación asociada con la extracción quirúrgica de los terceros molares mandibulares en los diferentes momentos postoperatorios e identificar los factores asociados con la determinación de su grado de riesgo. Se realizó un estudio de corte prospectivo en 159 casos consecutivos en los que se evaluó la extracción de un tercer molar inferior en 107 pacientes ambulatorios. Se concluyó que la angulación de los dientes, el nivel y la profundidad de la retención mostraron un impacto significativo en la inflamación en todos los días después de la intervención.⁷

MANSURI, SAMIR; y colaboradores (2013), ARABIA SAUDITA: En su estudio *“Mandibular third molar impaction: effect of age on post operative pain and trismus” [tercera molar Mandibular impactada: efecto de la edad sobre el dolor y el trismo postoperatorio]*.

El objetivo de este estudio fue investigar la relación de la edad y el tipo de retención, sobre el dolor y el trismo después de la cirugía del tercer molar inferior. Se estudiaron pacientes varones consecutivos con terceros molares mandibulares impactados, entre el grupo de 18 a 40 años de edad, con un tamaño de muestra de 150 pacientes. Los resultados de este estudio han demostrado que el aumento de la angulación de la tercera molar impactada aumenta significativamente el riesgo de problemas operativos, que a su vez puede conducir a un mayor dolor y trismo postoperatorio.¹⁴

MANSURI, SAMIR; y colaboradores (2013), ARABIA SAUDITA: En su estudio *“Influence of age, operative time and types of impaction on post-operative tissue reaction following mandibular third molar impactions in male adults: a single institutional experience”* [Influencia de la edad, el tiempo quirúrgico y el tipo de la retención en la reacción tisular postoperatoria en terceros molares inferiores impactados en adultos masculinos: una experiencia institucional única].

El objetivo de este estudio fue investigar la relación entre el efecto de la edad, el tipo de retención y el tiempo quirúrgico sobre el dolor, la inflamación y el trismo, después de la cirugía del tercer molar inferior. Se estudiaron pacientes consecutivos con terceros molares mandibulares impactados, entre el grupo de 18 a 40 años de edad, con un tamaño de muestra de 150 pacientes. Se concluyó que las complicaciones a corto plazo de los terceros molares impactados, tales como el dolor, la hinchazón y la apertura limitada de la boca, difieren dependiendo de la profundidad de la impactación.¹⁵

MOLINA GARCÍA, ANA (2013), ESPAÑA: En su estudio *“Análisis de los factores anatómicos, quirúrgicos y socio-laborales en el posoperatorio de la exodoncia del tercer molar inferior”*.

Los objetivos de este estudio fueron: Describir los aspectos epidemiológicos y motivo de la exodoncia en el postoperatorio del tercer molar inferior; Determinar la influencia de los factores anatómicos y quirúrgicos en el dolor postoperatorio y en el consumo de analgésicos después de la exodoncia del tercer molar inferior, así como la relación entre éstas dos últimas variables. Se realizó un diseño longitudinal, observacional, retrospectivo y unicéntrico; en el Hospital Clínico de San Carlos. Se concluyó que La clase IIIB de Pell-Gregory, la posición distoangular, la clase II y III presentaron un dolor postoperatorio y un consumo de analgésicos significativamente mayor.⁸

MANSURI, SAMIR; y colaboradores (2014), ARABIA SAUDITA: En su estudio *“Mandibular third molar impactions in male adults: relationship of operative time and types of impaction on inflammatory complications”* [Retenciones de terceros molares mandibulares en adultos masculinos: Relación de tiempo operatorio y tipos de retención sobre las complicaciones inflamatorias].

El objetivo de este estudio fue investigar la relación entre los diferentes tipos de retenciones sobre la reacción tisular inflamatoria postoperatoria. Se estudió pacientes consecutivos del grupo de 18 a 40 años de edad con terceros molares inferiores impactados. Se concluyó que el resultado de las operaciones de terceros molares, como el dolor, la hinchazón y la apertura limitada de la boca depende de las características tales como la profundidad de la retención y el tiempo quirúrgico.¹⁶

2.1.2 Antecedentes Nacionales:

CÉSPEDES HERRERA, MARLY GRISEL (2010): En su estudio *“Prevalencia de complicaciones postoperatorias en la exodoncia de terceros molares inferiores según la clasificación de Pell y Gregory y Winter en pacientes de 17-27 años de la sección de medicina oral y cirugía maxilofacial de la FAP”*.

Esta investigación tuvo como objetivo general determinar la prevalencia de complicaciones postoperatorias en la exodoncia de terceras molares inferiores según la clasificación de Pell y Gregory y Winter en pacientes de 17 a 27 años de la sección de Medicina Oral y Cirugía Maxilofacial del Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú durante el periodo Mayo-Julio del 2010. Se realizó un estudio de diseño no experimental, transversal y prospectivo. La muestra la conformaron 55 terceros molares inferiores que fueron intervenidos quirúrgicamente en el Servicio de Medicina Oral y Cirugía Maxilofacial del Departamento de Estomatología del Hospital Central Fuerza Aérea del Perú en pacientes de 17 a 27 años. Se concluyó que el grado de relación entre las complicaciones postoperatorias de la exodoncia de terceros molares inferiores y la clasificación de Pell y Gregory es

Bajo al presentarse sólo el 9,1% de complicaciones en la clase IIA, 7,28% en la clase IIB, 3,64% en la clase IIC y 1,8% en las clases IA, IB y IIIC. El grado de relación entre las complicaciones postoperatorias de la exodoncia de terceros molares inferiores y la clasificación de Winter es Bajo al presentarse sólo el 18,18% de complicaciones en la posición mesioangulada, 3,63% en la posición vertical, 3,63% en la posición horizontal.¹⁷

2.2. BASES TEÓRICO-CIENTÍFICAS

2.2.1 Tercer molar impactado

El tercer molar, es el último diente en erupcionar, por lo que fácilmente puede quedar impactado o sufrir desplazamientos, si no hay espacio suficiente en la arcada dentaria. Howe observó que el 65.6% de los individuos con una edad promedio de 20 años tenía de 1 a 4 cordales impactados, divididos de igual manera entre los cuatro cuadrantes.¹

Asimismo, la frecuencia de patología inducida por el tercer molar es muy elevada, sobre todo, debido a condiciones embriológicas y anatómicas singulares. Hay una abundante literatura relativa a las variables que afectan a la dificultad de la extracción, terapias farmacológicas asociadas a la extracción y complicaciones postoperatorias.¹⁸

2.2.2 Factores anatómicos y radiográficos de riesgo

2.2.2.1 Morfología radicular:

Ningún molar tiene características parecidas a las que presenta el tercer molar inferior, en lo que respecta a número, forma, tamaño, disposición y anomalías de las raíces. En su conjunto, las raíces del tercer molar pueden asemejarse a un cono de base superior, que coincide con el cuello dentario.¹

El reconocimiento de la anatomía radicular tiene una importancia capital en la exodoncia del tercer molar.⁹

En la mayoría de casos las terceras molares inferiores son piezas birradiculares. La raíz mesial puede ser bífida y estar aplanada en sentido mesiodistal, presentando un mayor espesor en su porción vestibular que en la lingual. La raíz distal puede tener características parecidas aunque suele tener menores dimensiones. Las variaciones que son frecuentes son la unión o fusión radicular que forma una raíz única y de configuración cónica. En ocasiones la

formación radicular puede ser distinta y presentar tres, cuatro o cinco raíces. También se ha encontrado raíces supernumerarias, con enanismo y gigantismo, que se acoplan a cualquiera de las raíces.⁹

Ries Centeno agrupa los diversos tipos radiculares pero siempre los describe dentro de un patrón cónico invertido con la base en el extremo superior.⁹

Para Diamond y Camera en 1962 las raíces se pueden clasificar en inclinadas distalmente; raíz mesial dirigida a distal y raíz distal recta; raíz mesial inclinada a distal, y raíz distal inclinada a mesial; ambas raíces rectas; raíces fusionadas; raíz mesial recta y raíz distal hacia mesial; raíces inclinadas hacia mesial; raíz mesial dirigida hacia mesial y raíz distal dirigida hacia distal; y ambas raíces con hipercementosis.⁹

Diversas teorías manifiestan que las irregularidades en su tercio apical son consecuencias de alteraciones mecánicas como apiñamiento mandibular, y falta de espacio para su

desarrollo, colocándose en la posición que ofrezca menor resistencia para su desarrollo.⁹

En 2001 Delgado Bravo, en un estudio donde evaluó las características anatómicas de las raíces de 500 terceras molares inferiores impactadas identificadas en radiografías panorámicas, halló que el 95% presentaba dos raíces y de estas el 32,7 % fueron rectas y separadas.⁹

Bell y colaboradores, en el año 2003, manifiestan que las terceras molares inferiores impactadas generalmente presentan raíces curvadas, lo cual no permite un patrón vertical de elevación al momento de su extracción.⁹

Para Benediktsdóttir y colaboradores (2004), las molares con dos raíces y en posición horizontal generan poco más del doble de riesgo en extender el tiempo operatorio comparado con procesos uniradiculares en posición vertical.⁹

En oposición a la sobrevaloración respecto a la forma y distribución radicular, Santamaría y Arteagoitia (1997),

consideran que un mejor indicativo de dificultad de exodoncia de las terceras molares inferiores es si estas raíces presentan un ligamento periodontal engrosado o de mayor densidad.⁹

La morfología radicular curvada y la proximidad con el canal mandibular; es decir la posición de la pieza, influyen sobre el tiempo operatorio. La dificultad del acto quirúrgico eleva la percepción del dolor postoperatorio. El riesgo elevado de injuria al paquete vásculo-nervioso del dentario inferior cuando la pieza está cercana a él está bien documentada. Factores como profundidad de impactación incrementada; formación radicular desfavorable e impactación en el tejido óseo contribuyen también en el aumento del tiempo quirúrgico.⁹

2.2.2.2 Angulación de la impactación:

El tercer molar mandibular es la pieza dentaria que presenta la mayor variedad de formas, tamaños, posiciones, así como de anomalías. Además de ser un diente con características propias y diferenciales, es el último en alcanzar su posición de oclusión central.¹⁹

Por estos motivos la posición de equilibrio del tercer molar mandibular no solo depende de sus características morfológicas y su proceso de erupción; sino que también depende del crecimiento y desarrollo del hueso mandibular, de la discrepancia alveolodentaria, así como de la correcta ubicación de las otras piezas en el arco dentario.¹⁹

Winter (1926) propuso una clasificación valorando la posición del tercer molar en relación con el eje longitudinal del segundo molar.

- Mesioangular.
- Horizontal.
- Vertical.
- Distoangular.

- Invertido.

A continuación hablaremos de las posiciones más importantes del tercer molar impactado:

A.- Posición vertical:

Los terceros molares mandibulares que se encuentran dentro de esta variación presentan su eje mayor paralelo al eje mayor del segundo molar. En un estudio realizado por Venta se determinó que las terceras molares en posición vertical con las raíces verticales incompletas a los veinte años tienen un 90% de probabilidades de quedar retenidos.¹⁹

Knutsson y col. Indican que las molares en posición vertical que se encuentran totalmente cubiertas por tejido óseo, en pacientes jóvenes menores de veintiséis años tienen en promedio un mayor riesgo de desarrollar condiciones patológicas. Por otro lado, también reportan que las molares en esta misma condición que se presentan en pacientes adultos son las que menor riesgo tienen y las menos sujetas a extracción.¹⁹

B.- Posición mesioangular:

La variación mesioangular se presenta cuando el tercer molar inferior dirige su corona hacia el segundo molar y su eje mayor forma, con el eje mayor del segundo molar, un ángulo agudo abierto hacia abajo.¹⁹

Las terceras molares en posición mesioangular son las más frecuentes, dentro de todas las posiciones, que están asociadas con pericoronaritis, periodontitis y pérdida de hueso distal de la segunda molar, caries en la superficie distal de la segunda molar y reabsorción radicular de la segunda molar. El 31% de las terceras molares extraídas asociadas a alguna patología son molares en posición mesioangular, seguidas de las distoangulares con 27%.¹⁹

Un porcentaje significativo de terceras molares mesioanguladas disminuyen su angulación y logran verticalizarse totalmente con el transcurso del tiempo. Estudios con periodos de seguimiento de cuatro años realizados por Sewerin y Von Wowen en jóvenes daneses (20,6 años promedio), y por Faiez en jordanos (19,7 años

promedio) demuestran que 29% y 44% de estas piezas mesioanguladas cambian a la posición vertical, respectivamente.¹⁹

Es importante mencionar que las molares que lograron llegar a una posición vertical, tenían inclinaciones mesioangulares leves. Ninguna de las molares con inclinaciones iniciales mayores de 35 grados se verticalizaron totalmente, sin embargo si se observó una disminución en su angulación, con un promedio de 12 grados. Richardson obtiene resultados similares en un estudio en jóvenes irlandeses (18,0 años de promedio) con un periodo de seguimiento de tres años. Es otro estudio, Venta indica que terceros molares con inclinaciones mayores de 45 grados permanecen impactados. A mayor inclinación, mayor probabilidad de impactación.¹⁹

C.- Posición horizontal:

La posición horizontal se observa en los terceros molares que se presentan ubicados de manera que su corona está dirigida al segundo molar y su eje mayor es perpendicular

al eje mayor del segundo, formando un ángulo de 90 grados abierto hacia abajo y atrás.¹⁹

Los terceros molares en posición horizontal y mesioangular pueden tener un efecto secundario en el apiñamiento incisivo, en la estabilidad de tratamientos ortodóncicos y en algunos casos en la erupción de las segundas molares. Según Knutsson y col., cerca de la mitad de los terceros molares inferiores asociados con lesiones quísticas presentan una posición horizontal.¹⁹

Al relacionar la posición angular, el grado de impactación y la edad del paciente; Knutsson y col. señalan que dentro de las terceras molares parcialmente cubiertas por tejido blando en pacientes jóvenes, las que desarrollan mayor riesgo de patología y mayor indicación de exodoncia son las horizontales. Esto se puede deber a que el íntimo contacto entre el segundo molar y el tercer molar en posición horizontal (y a veces mesioangular también), hace que muchos odontólogos perciban un mayor riesgo a desarrollar una condición patológica.¹⁹

D.- Posición distoangular:

En este tipo de variación, la corona del tercer molar inferior está dirigida hacia la rama ascendente de la mandíbula. El eje mayor del tercer molar forma con el del segundo, un ángulo agudo abierto hacia arriba y atrás. El grado de angulación del eje mayor es sumamente variable, al igual que el espacio (hueso mesial) que separa las caras proximales de las dos piezas.¹⁹

Evidencia científica indica que los molares en posición distoangular, en cualquiera de sus desviaciones, tienen el mayor riesgo de desarrollar condiciones patológicas con respecto a las demás posiciones absolutas. Su riesgo es seis veces mayor que el de los molares verticales y casi doce que el de los mesioangulares.¹⁹

Sin embargo, al relacionar la posición de la pieza con las variables, grado de impactación y edad del paciente, Knutsson y col. encuentran que las terceras molares distoangulares tienen el mayor riesgo de desarrollar patologías solo si las piezas están cubiertas totalmente de

tejido óseo en pacientes mayores de veinticinco años o cubiertas completamente de por tejido blando en pacientes mayores de cuarenta años.¹⁹

2.2.2.3 Profundidad del punto de elevación:

Se establece la posición y profundidad del tercer molar incluido en la mandíbula con el método descrito por George Winter en 1926. Se trazan tres líneas imaginarias sobre una radiografía estándar; para facilitar su estudio, las líneas imaginarias reciben los nombres de colores diferentes y se llaman "blanca u oclusal", "ámbar o alveolar" y "roja o perpendicular", respectivamente.¹

En primer lugar, debemos valorar en la radiografía el eje longitudinal del diente impactado, como horizontal, vertical o con inclinación mesial o distal; por tanto etiquetaremos la inclusión de vertical, horizontal, mesioangular o distoangular, respectivamente. Un error muy frecuente por parte del odontólogo es diagnosticar, de forma equivocada, la inclusión distoangular como vertical, lo cual puede comportar un plan quirúrgico erróneo. Cuando existe una

inclusión vertical, la anchura anteroposterior del tabique interdentario ubicado entre el segundo y tercer molar es similar a la del existente entre el primero y segundo molar. Sin embargo, si existe una inclusión distoangular, el espacio que se encuentra entre el segundo y tercer molar es mucho menor que el existente entre el primer y segundo molar.¹

A.- Línea blanca:

Se extiende a lo largo de las superficies oclusales de los molares erupcionados y se prolonga posteriormente por encima de la región del tercer molar. De inmediato se hace evidente la inclinación de la inclusión; así, la superficie oclusal del cordal incluido en posición vertical es paralela a la línea "blanca" y cuando la inclusión es distoangular, la superficie oclusal del diente incluido y la línea "blanca" convergen por delante del tercer molar. También es posible calcular la relación de la superficie oclusal del diente incluido con las de los molares erupcionados utilizando la línea "blanca", la cual nos proporcionará una indicación de

la profundidad a la que se encuentra el diente en el maxilar.

1

B.- Línea ámbar:

Se traza la segunda línea imaginaria, llamada por conveniencia "ámbar", desde la superficie del hueso localizado por distal del cordal a la cresta del tabique interdentario entre el primer y segundo molar. Para evitar errores al trazar la línea, es indispensable diferenciar la sombra producida por la cresta oblicua externa y la que resulta del hueso situado por distal del tercer molar. La línea "ámbar" indica la zona de hueso alveolar que encierra o cubre al tercer molar incluido.¹

C.- Línea roja:

Se utiliza la tercera línea o línea "roja" para medir la profundidad a la que está el diente incluido en la mandíbula y corresponde a una perpendicular trazada hacia abajo desde la línea "ámbar" hasta un punto imaginario de aplicación para un botador. Con la única excepción de las

inclusiones distoangulares, se utiliza la unión amelocementaria de la cara mesial del diente incluido para ese fin. Conforme aumenta la profundidad del diente en el hueso, la línea "roja" es más larga y más complicada será la extracción. La experiencia clínica demuestra que cada vez que la longitud de la línea "roja" aumenta 1 mm, la extracción se hace tres veces más difícil, incluso ignorando otros factores. Para Hooley y Whitacre, cuando esta línea mide 5 ó más milímetros, el cordal debe ser extraído por un odontólogo especialista en Cirugía Bucal. Cuando se calcula la profundidad de las inclusiones distoangulares, se debe trazar la línea perpendicular "roja" hacia la unión amelocementaria de la cara distal del molar incluido.¹

2.2.2.4 Apertura Bucal:

La apertura bucal es estudiada con mayor frecuencia como diagnóstico para disfunción temporomandibular, sin embargo hablaremos un poco sobre su análisis:

Si se le solicita al paciente que realice un movimiento máximo de apertura se obtendrán datos importantes porque se verá si hay hipermovilidad (apertura mayor de 45

mm) o hipomovilidad (apertura menor de 35 mm) y con una regla milimetrada se medirán los valores desde una línea trazada sobre la cara vestibular de los incisivos inferiores a nivel del borde incisal de los superiores en la posición de cierre hasta el mismo borde en la posición de apertura máxima.¹¹

También se podrá observar lateralmente si el movimiento tiene un componente de rotación codillea inicial normal (es decir de alrededor de los 15 mm) y luego recién comienza el movimiento de traslación en la apertura o bien si comienza con una traslación anterior y completa la rotación llegando al movimiento de apertura máxima.¹⁰

2.2.3 complicaciones postoperatorias inmediatas

2.2.3.1 Dolor:

El dolor que se presenta tras la cirugía del tercer molar es a menudo fácil de controlar con analgésicos, como el paracetamol, o medicamentos del grupo de los AINEs. El dolor más fuerte se produce durante las primeras 24-72

horas, y decrece paulatinamente en los días sucesivos. Se puede prolongar durante alrededor de una semana (5 a 10 días). Si a partir del tercer día persiste, o se exagera, lo más probable es que se esté produciendo una alveolitis seca. Ocasionalmente el dolor puede provocar insomnio y exacerbarse con los movimientos, con el tacto, etc. y finalmente, dificultar la alimentación.¹

2.2.3.2 Inflamación

Por lo general, se produce un grado variable de inflamación de la zona maseterina y submaxilar. Esta inflamación aumenta durante las primeras 24-72 horas del postoperatorio. Para minimizar esta inflamación, es aconsejable que el paciente se aplique una bolsa de hielo, durante las 6-24 horas siguientes a la intervención quirúrgica, y a intervalos de 10-20 minutos. Esta tumefacción dificulta la apertura de la boca y altera la deglución. El trismo es consecuencia de la irritación y el espasmo de los músculos masticadores por la inflamación y el trauma quirúrgico.¹

2.2.3.3 Hemorragia:

Durante las primeras 12-24 horas es normal un ligero sangrado que rezuma del alvéolo, controlable mediante presión con una gasa. Cuando la pérdida de sangre es importante, más de 450 ml en 24 horas, es necesario un control de las constantes vitales del paciente: respiración, pulso, tensión arterial, etc. Asimismo, deberá efectuarse la exploración quirúrgica de la zona operatoria para la localización y solución del origen de la hemorragia. El 99% de las hemorragias postextracción se debe exclusivamente a causas locales.¹

- Lesiones traumáticas mucosas u óseas.
- Persistencia de un resto radicular (ápice) o de un granuloma apical.
- Aparición de fenómenos infecciosos.
- Anomalías en la formación estructural del coágulo.
- Vasodilatación secundaria producida por la adrenalina - como fenómeno de rebote- contenida en la solución anestésica.¹

La conducta que debemos seguir ha de ser sistemática:

- Revisión del alvéolo.
- Determinación del origen de la hemorragia y aplicación del tratamiento pertinente.
- Establecimiento de una compresión intrínseca (taponamiento intraalveolar con un material hemostático reabsorbible).
- Aplicación de compresión extrínseca (morder gasas contra la arcada dentaria antagonista).¹

2.2.5.4 Hematoma:

Es la colección sanguínea que diseca los planos faciales o el periostio, y que se traduce clínicamente por la aparición de tumefacción, equimosis y la palpación de una masa de consistencia dura. Cuando el hematoma es incipiente y muy importante, es candidato a evacuación con aspiración. De todas formas lo más frecuente es que se resuelva espontánea y progresivamente, y dé a la piel una coloración particular que vira del azul al amarillo en un periodo de 8 a 15 días. La gravedad del problema

viene relacionada con su posible sobreinfección, lo que justifica la antibioticoterapia.¹

2.2.5.5 Trismo:

La mayoría de los pacientes presenta en el postoperatorio una incapacidad o limitación para abrir la boca hasta los límites normales. Las causas que explican este hecho son.¹

- La contracción muscular protectora, debido a la inflamación relacionada con el traumatismo quirúrgico.
- El dolor postoperatorio por vía refleja acentúa aún más dicha contracción.
- La presencia de infección en los espacios vecinos (maseterino, temporal, pterigomandibular, etc.).
- Por la punción del músculo pterigoideo interno o por aplicar otras técnicas de anestesia local de forma incorrecta.
- La lesión de la articulación temporomandibular durante la intervención quirúrgica.¹

2.3 DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE TÉRMINOS

- **Factores de riesgo:** son la causa más predecible de complicaciones después de la cirugía.²⁰
- **Postoperatorio:** comprende el lapso de tiempo entre que finaliza la intervención quirúrgica y el momento a partir del cual puede considerarse que el paciente ya ha recuperado su estado normal.¹
- **Complicación:** “suceso indeseable” que ocurre durante o después de la intervención.¹
- **Complicación postoperatoria:** complicaciones que se pueden producir posteriormente a la extracción dentaria, ya sea a los pocos minutos, al cabo de horas, o de días.¹
- **Complicaciones postoperatorias inmediatas:** son aquellas complicaciones que abarcan las primeras 24 horas después de la intervención.²¹
- **Impactación:** detención de la erupción de un diente producida o bien por una barrera física (otro diente, hueso o tejidos blandos) en el trayecto de erupción detectable clínica o radiográficamente, o bien por una posición anormal del diente.¹

- **Exodoncia quirúrgica:** intervención mediante la cual se extrae un diente o una parte del mismo, siguiendo una pauta reglada que consta de las siguientes fases: incisión, despegamiento de un colgajo mucoperióstico, ostectomía, avulsión y reparación de la zona operatoria con regularización ósea, curetaje y sutura.¹

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación se caracteriza por ser una investigación correlacional-causal.²²

El diseño de esta investigación es no experimental, de corte transversal y descriptivo correlacional. Debido a que tiene por fin observar la influencia de los factores anatómicos y radiográficos de riesgo en las cirugías de tercer molar inferior impactadas en las complicaciones postoperatorias inmediatas, para luego analizar su relación.

La presente investigación abarcó los periodos comprendidos a partir de la elaboración del proyecto (setiembre) concluyendo en el mes de diciembre del año académico 2014.

3.1.2 ÁMBITO DE ESTUDIO

La investigación se realizara en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann – Facultad de Ciencias de la Salud - Escuela Académico Profesional de Odontología, en instalaciones del área de Cirugía Bucomaxilofacial. En pacientes tratados por estudiantes de cuarto año - Tacna - 2014.

3.2 POBLACIÓN O MUESTRA

La población está conformado por 23 pacientes tratados por los estudiantes de la E. A. P. de Odontología, que cumplieron con los criterios de inclusión.

3.2.1 Criterios para la selección de la población

Criterios de inclusión:

- a) Pacientes ambulatorios de ambos sexos y edad igual o superior a 16 años en el momento de la intervención.
- b) Pacientes sometidos a una cirugía de tercer molar inferior impactado.

- c) Pacientes tratados íntegramente por estudiantes de la E. A. P. de odontología, sin intervención de terceros.
- d) pacientes tratados en el área de cirugía maxilofacial de la Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann
- e) Pacientes con buen estado de salud general.
- f) pacientes que deseen participar.

Criterios de exclusión:

- a) Pacientes que se realizaron una cirugía bucal recientemente
- b) Pacientes con historia de enfermedades sistémicas o enfermos terminales.
- c) Sospecha de embarazo o mujeres en período de gestación o de lactancia.
- d) Pacientes que no colaboran o incumple los requerimientos del protocolo de estudio.

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1 Técnica de recolección de datos:

Los datos se recolectaron en el área de Cirugía Bucomaxilofacial de la Clínica Odontológica de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.

Se seleccionaron y revisaron las historias clínicas del paciente que hayan sido programados para cirugía de terceros molares inferiores y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

Se indicó a los pacientes que firmen una hoja de consentimiento informado donde autoricen las mediciones respectivas y la evaluación clínica postoperatoria (observación).

Los procedimientos fueron los siguientes:

Se llenó la ficha de recolección de datos de factores anatómicos y radiográficos, donde se registró:

- a) El tipo de morfología radicular según una clasificación previamente validada por expertos y mediante visualización directa de las radiografías.
- b) El tipo de angulación de la impactación según la clasificación de Winter y mediante un análisis radiográfico por trazos previamente validada por expertos.
- c) la profundidad del punto de elevación según las líneas de Winter y mediante un análisis radiográfico por trazos previamente validada por expertos.
- d) La apertura bucal según una clasificación previamente validada por expertos.

Se llenó la ficha de recolección de datos de complicaciones postoperatorias inmediatas, donde se registró:

- a) La presencia de complicaciones postoperatorias (dolor, hemorragia, hematoma, inflamación y trismo) ocurridas en las primeras 24 horas después de la intervención.

3.3.2 Instrumentos de recolección de datos:

Instrumentos de registro:

Los instrumentos que se emplearon fueron: ficha de recolección de datos de factores anatómicos y radiográficos de riesgo en una cirugía de tercer molar inferior impactado (ver anexo 05) y la ficha de recolección de datos de complicaciones postoperatorias inmediatas (ver anexo 06):

Instrumentos de medición:

- Instrumentos de examen clínico
- Regla milimetrada
- Transformador
- Cámara fotográfica

3.3.3 validez de los instrumentos:

- Previamente se procedió a establecer los criterios de inclusión y exclusión, para evitar sesgos.

- se utilizó la clasificación de angulación de Winter y las líneas de Winter, los cuales son instrumentos estandarizados por la comunidad científica de la especialidad.

- los procedimientos de análisis radiográfico mediante trazados y las clasificaciones no estandarizadas fueron asesorados y supervisados por especialistas del área de Cirugía Bucomaxilofacial de la Clínica Odontología de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann (juicio de expertos).

3.4 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se revisó la historia clínica de todos los pacientes programados para intervención en quirófano, y se seleccionó según los criterios de inclusión y exclusión.

Se determinó el tipo de morfología radicular mediante observación directa de radiografías, según una clasificación previamente establecida (ver anexo 01).

La angulación de la impactación se evaluó mediante un análisis radiográfico por trazos, donde se midió el ángulo exacto utilizando un transportador y según la clasificación de Winter (ver anexo 02).

La profundidad del punto de elevación se evaluó mediante un análisis radiográfico por trazos, donde se midió la distancia en milímetros utilizando una regla milimetrada y basando la medición en las líneas de Winter (ver anexo 03).

La apertura bucal se determinó con ayuda de una regla milimetrada.

Recolectado todos los datos se procedió a registrar en la ficha correspondiente (ver anexo 05)

Con respecto a las complicaciones postoperatorias inmediatas se determinó mediante un examen clínico cuidadoso, el cual se realizó en las primeras 24 horas después de la intervención quirúrgica de

tercer molar. Registrando todos estos datos en la respectiva ficha de recolección de datos. (Ver anexos 06)

3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

3.5.1 Procesamiento de datos

El procesamiento de datos se hizo de forma automatizada con la utilización de medios informáticos. Para ello, se utilizó:

El soporte informático SPSS 20 Edition, paquete con recursos para el análisis descriptivo de las variables y para el cálculo de medidas inferenciales; y Excel, aplicación de Microsoft Office, que se caracteriza por sus potentes recursos gráficos y funciones específicas que facilitan el ordenamiento de datos.

3.5.2 Análisis de datos

Se utilizó técnicas y medidas de la estadística descriptiva e inferencial.

En cuanto a la estadística Descriptiva, se utilizó:

- Tablas de frecuencia absoluta y relativa (porcentual).
Estas tablas sirvieron para la presentación de los datos procesados y ordenados según sus categorías, niveles o clases correspondientes.

En cuanto a la estadística inferencial, se utilizará: Prueba Chi (χ^2), que es una prueba significativa cuando $p \leq a 0.05$.

CAPÍTULO IV

DE LOS RESULTADOS

4.1 RESULTADOS

En el presente capítulo se analizan y discuten los resultados obtenidos del proceso de recolección de información, mediante la estadística descriptiva, estableciéndose las frecuencias, porcentajes y relación estadística.

TABLA 01:

FRECUENCIA DE LOS TIPOS DE MORFOLOGÍA RADICULAR DE
TERCEROS MOLARES EN PACIENTES TRATADOS EN EL
ÁREA DE CIRUGÍA BUCOMAXILOFACIAL DE LA
UNJBG- PERIODO 2014

Morfología radicular			
Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Completa múltiple dilacerada	5	21,7	21,7
Completa única dilacerada	9	39,1	60,9
completa múltiple recta	2	8,7	69,6
completa única recta y/o incompleta	7	30,4	100,0
Total	23	100,0	

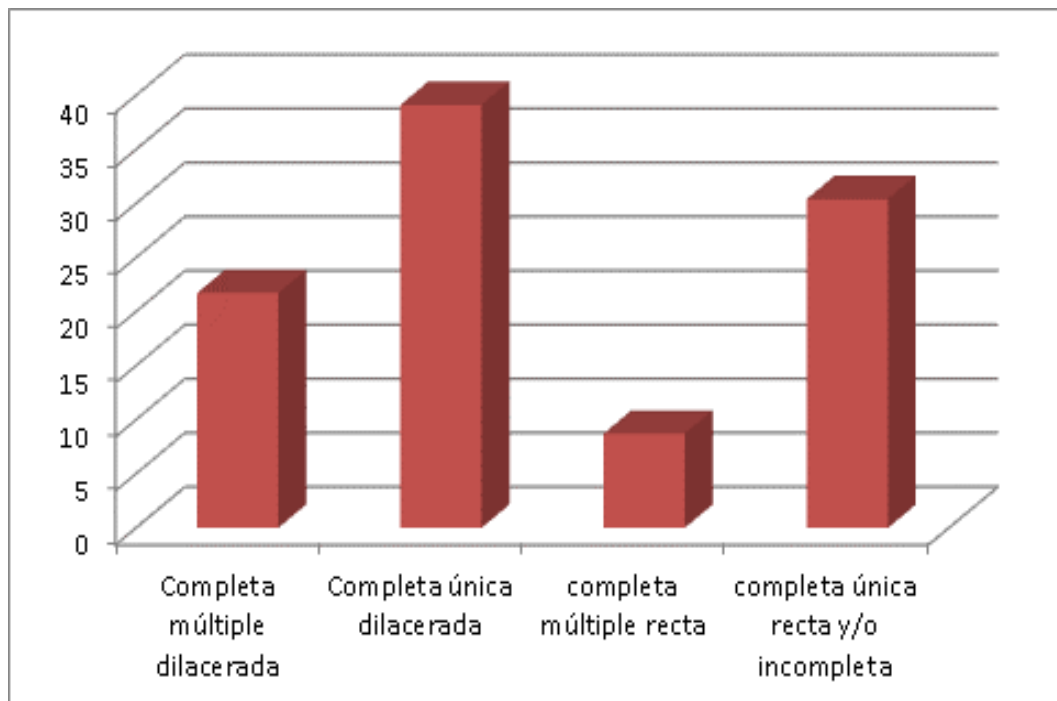
Fuente: Ficha de recolección de datos del autor

Interpretación:

09 pacientes de la Clínica Odontológica, que representa el 39,1%, presentan morfología radicular completa única dilacerada, representando la mayoría. Asimismo, 07 pacientes del grupo que representan el 30,4% presentan morfología radicular completa única recta y/o incompleta, 05 pacientes del grupo que representan el 21,7% presentan morfología radicular completa múltiple dilacerada. La morfología radicular completa múltiple recta no obtuvo un porcentaje significativo para el estudio.

GRÁFICO N° 01

FRECUENCIA DE LOS TIPOS DE MORFOLOGÍA RADICULAR DE
TERCEROS MOLARES EN PACIENTES TRATADOS EN EL
ÁREA DE CIRUGÍA BUCOMAXILOFACIAL DE LA
UNJBG- PERIODO 2014



Fuente: Tabla 01

TABLA 02:

FRECUENCIA DE LOS NIVELES DE ANGULACIÓN DE LA
IMPACTACIÓN EN PACIENTES TRATADOS EN EL
ÁREA DE CIRUGÍA BUCOMAXILOFACIAL
DE LA UNJBG- PERIODO 2014

Angulación de la impactación

Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Distoangular	1	4,3	4,3
Horizontal	3	13,0	17,4
Mesioangular	18	78,3	95,7
Vertical	1	4,3	100,0
Total	23	100,0	

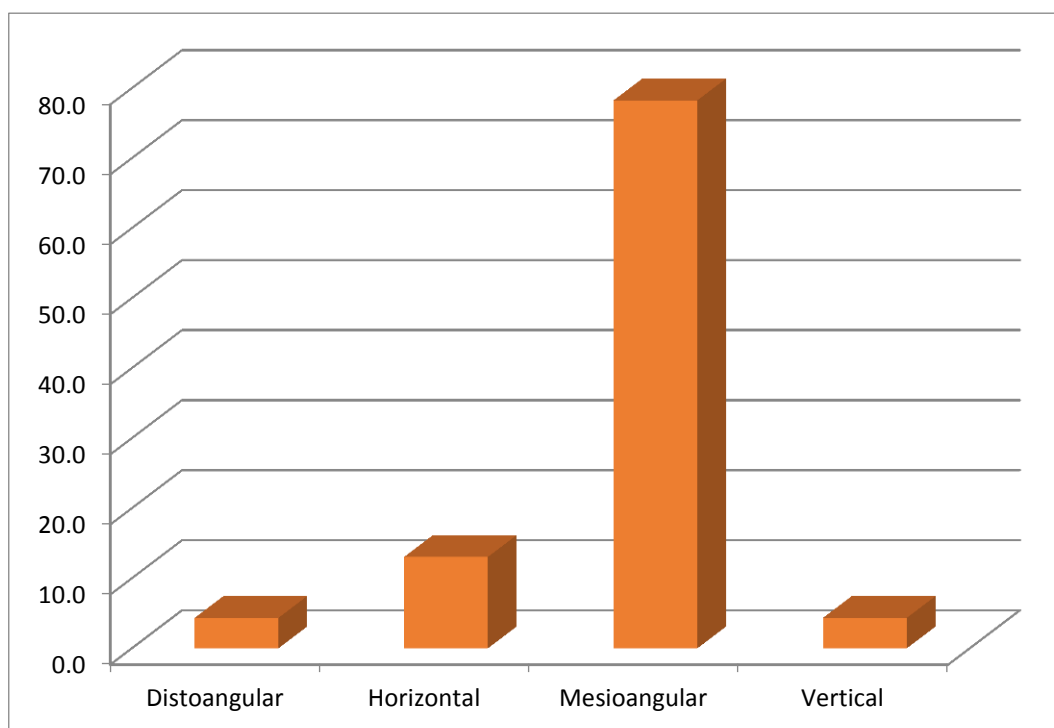
Fuente: Ficha de recolección de datos del autor

Interpretación:

18 pacientes de la Clínica Odontológica, que representa el 78,3% presentan angulación mesioangular, representando la mayoría. Asimismo 03 pacientes del grupo que representan el 13% presentan angulación horizontal, las angulaciones distoangular y vertical no obtuvieron porcentajes significativos para el estudio.

GRÁFICO N° 02

FRECUENCIA DE LOS NIVELES DE ANGULACIÓN DE LA
IMPACTACIÓN EN PACIENTES TRATADOS EN EL
ÁREA DE CIRUGÍA BUCOMAXILOFACIAL
DE LA UNJBG- PERIODO 2014



Fuente: Tabla 02

TABLA 03

FRECUENCIA DE PROFUNDIDADES DEL PUNTO DE ELEVACIÓN DE TERCERAS MOLARES EN PACIENTES TRATADOS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA BUCOMAXILOFACIAL DE LA UNJBG- PERIODO 2014.

Profundidad del punto de elevación			
Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
mayor 8 mm	1	4,3	4,3
7 - 8 mm	11	47,8	5,2
4 - 6 mm	9	39,1	91,3
0 - 3 mm	2	8,7	100,0
Total	23	100,0	

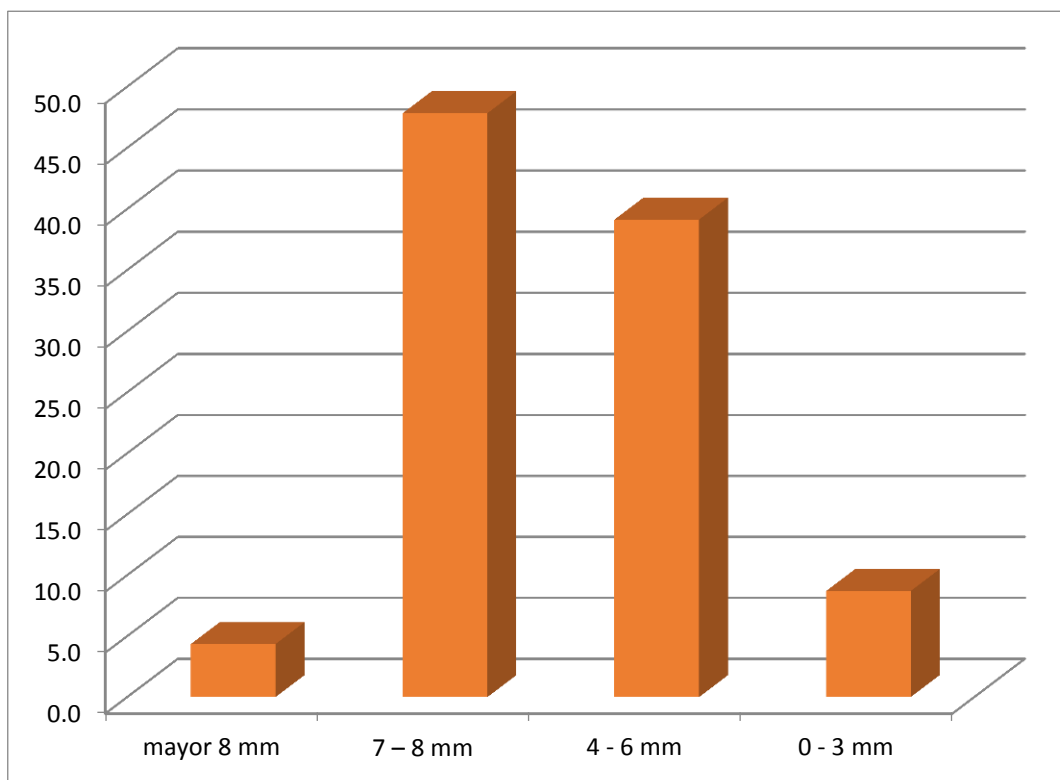
Fuente: Ficha de recolección de datos del autor

Interpretación:

11 pacientes de la Clínica Odontológica, que representa el 47,8% presentan profundidad del punto de elevación entre 6 – 8 mm, representando la mayoría. Asimismo 09 pacientes del grupo que representan el 39,1% presentan profundidad del punto de elevación entre 4 – 6 mm, las profundidades del punto de elevación entre 0 – 3 mm y mayores a 8 mm no obtuvieron porcentajes significativos para el estudio.

GRÁFICO N° 03

FRECUENCIA DE PROFUNDIDADES DEL PUNTO DE ELEVACIÓN DE TERCERAS MOLARES EN PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA BUCOMAXILOFACIAL DE LA UNJBG- PERIODO 2014



Fuente: Tabla 03

TABLA 04

FRECUENCIA DEL NIVEL DE APERTURA BUCAL EN PACIENTES
TRATADOS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA BUCOMAXILOFACIAL
DE LA UNJBG- PERIODO 2014

Apertura bucal

Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
menor 35 mm	1	4,3	4,3
35 - 45 mm	13	56,5	60,9
46 - 55 mm	9	39,1	100,0
Total	23	100,0	

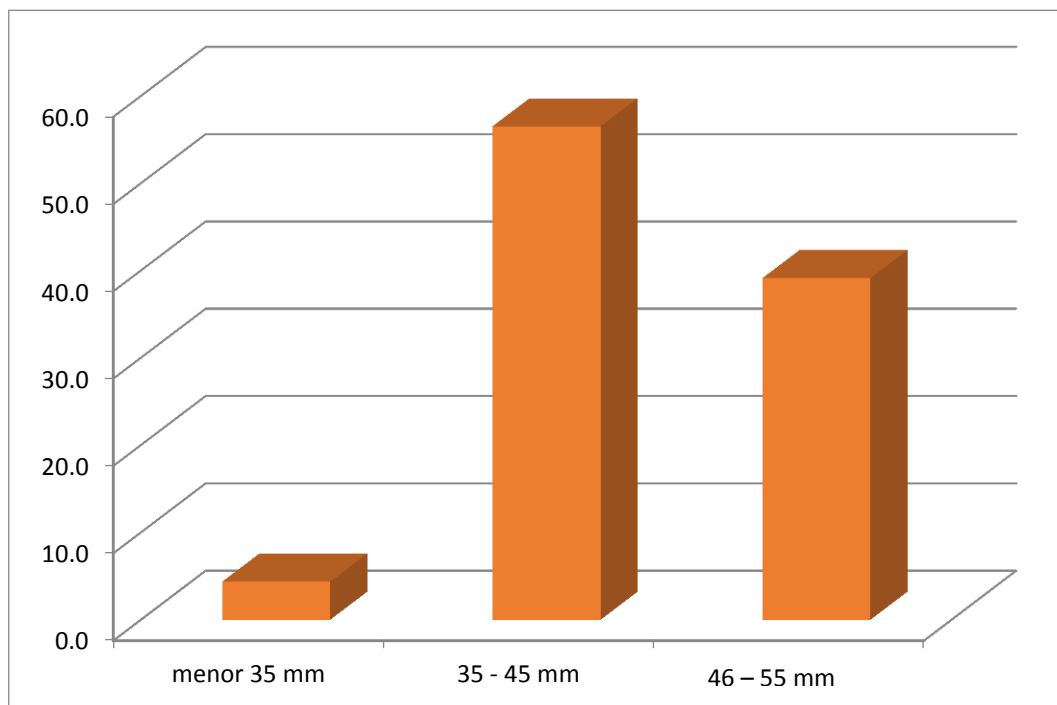
Fuente: Ficha de recolección de datos del autor

Interpretación:

13 pacientes de la Clínica Odontológica, que representan el 56,5% presentan una apertura bucal entre 35 – 45 mm, representando la mayoría. Asimismo 09 pacientes del grupo que representan el 39,1% presentan una apertura bucal entre 45 – 55 mm, la apertura bucal menores de 35 mm no obtuvo un porcentaje significativo para el estudio.

GRÁFICO N° 04

FRECUENCIA DEL NIVEL DE APERTURA BUCAL EN PACIENTES
TRATADOS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA BUCOMAXILOFACIAL
DE LA UNJBG- PERIODO 2014



Fuente: Tabla 04

TABLA 05

FRECUENCIA DE COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS
INMEDIATAS EN PACIENTES TRATADOS EN EL ÁREA DE
CIRUGÍA BUCOMAXILOFACIAL DE LA
UNJBG- PERIODO 2014

Complicaciones postoperatorias inmediatas			
Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje de pacientes
Dolor	5	8,8	21.7
Inflamación	21	36,8	91.3
Hemorragia	3	5,3	13.0
Hematoma	6	10,5	26.1
Trismo	22	38,6	95.2
TOTAL	57	100	

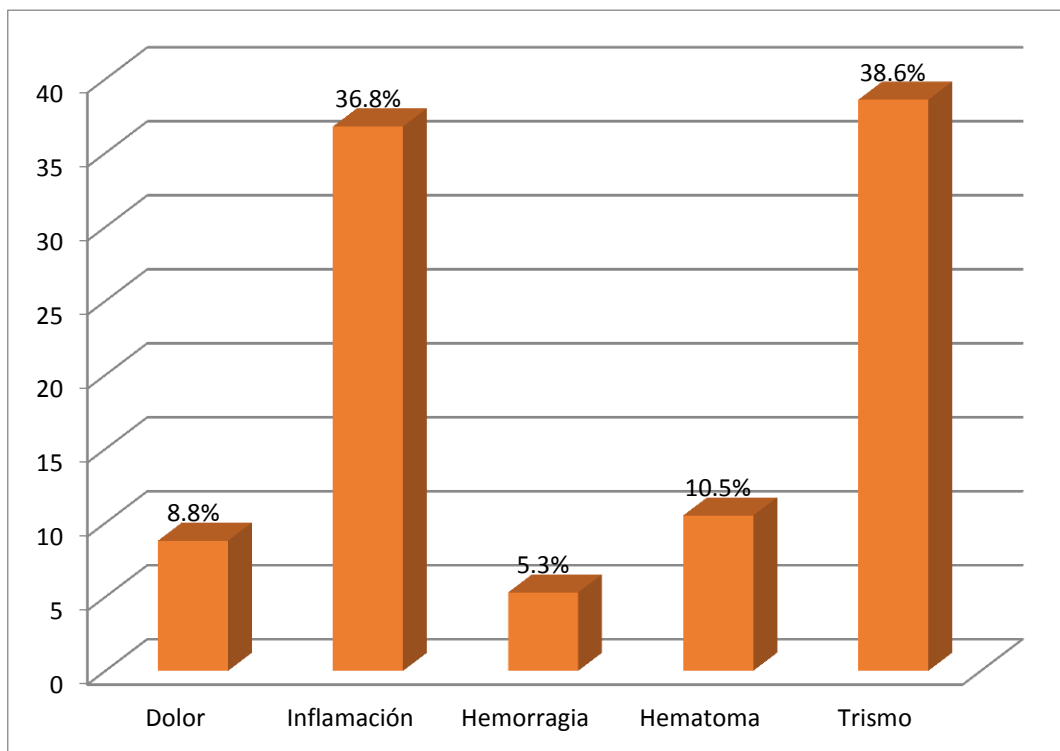
Fuente: Ficha de recolección de datos del autor

Interpretación:

22 pacientes de la Clínica Odontológica, que representan el 95,2% presentaron trismo. Asimismo 21 pacientes del grupo que representan el 91,3% presentaron inflamación. También 06 pacientes del grupo que representaron el 26,1% presentan hematoma, 05 pacientes del grupo que representaron el 21.7% que presentaron dolor y 03 pacientes del grupo que representan el 13,0% presentaron hemorragia.

GRÁFICO N° 05

FRECUENCIA DE COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS
INMEDIATAS EN PACIENTES TRATADOS EN EL ÁREA DE
CIRUGÍA BUCOMAXILOFACIAL DE LA
UNJBG- PERIODO 2014



Fuente: Tabla 05

TABLA 06

RESULTADOS DE RELACIÓN DE LOS FACTORES ANATÓMICOS Y
RADIOGRÁFICOS DE RIESGO CON LAS COMPLICACIONES
POSTOPERATORIAS INMEDIATAS

Factores Anatómicos y Radiográficos de Riesgo	Complicaciones postoperatorias inmediatas	Relación
	Chi -cuadrado	
1. Morfología radicular	0,029	Relación Moderada
2. Angulación de la impactación	0,055	Sin relación
3. Profundidad del punto de elevación	0,010	Relación Alta
4. Apertura bucal	0,071	Sin relación

Fuente: elaboración propia

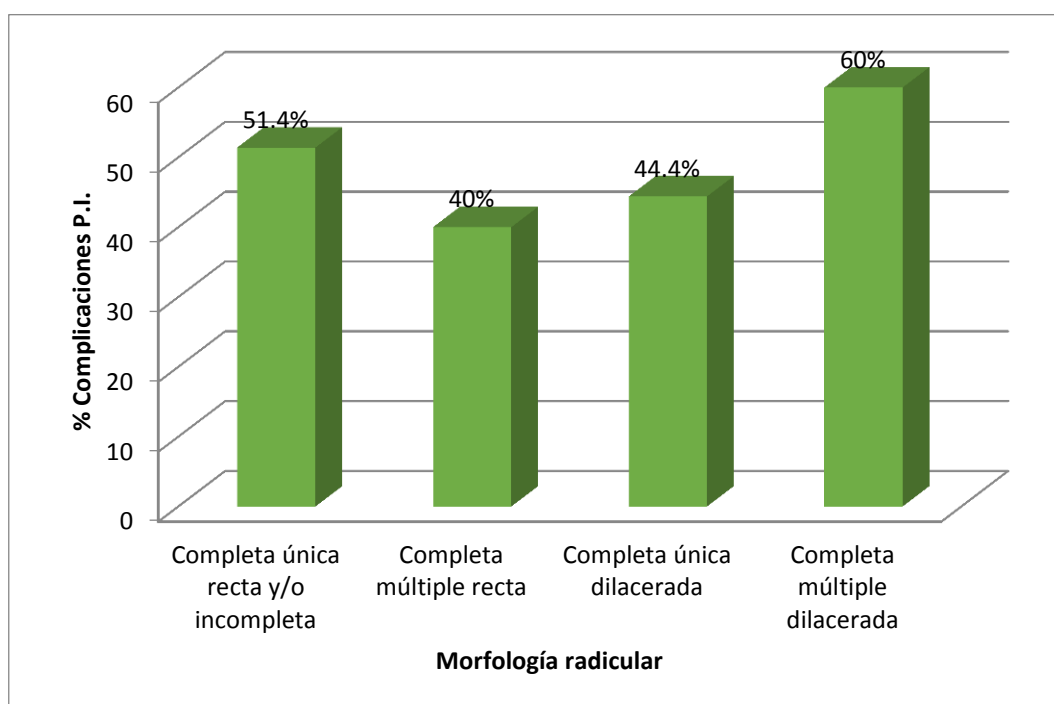
Interpretación:

Los factores de riesgo que obtuvieron una relación significativa con las complicaciones postoperatorias fueron la morfología radicular ($p=0,029$) y la profundidad del punto de elevación ($p=0,010$).

Sin embargo, la apertura bucal ($0,071$) y la angulación de la impactación ($p=0,055$) no se relaciona con las complicaciones postoperatorias inmediatas.

GRÁFICO N°06

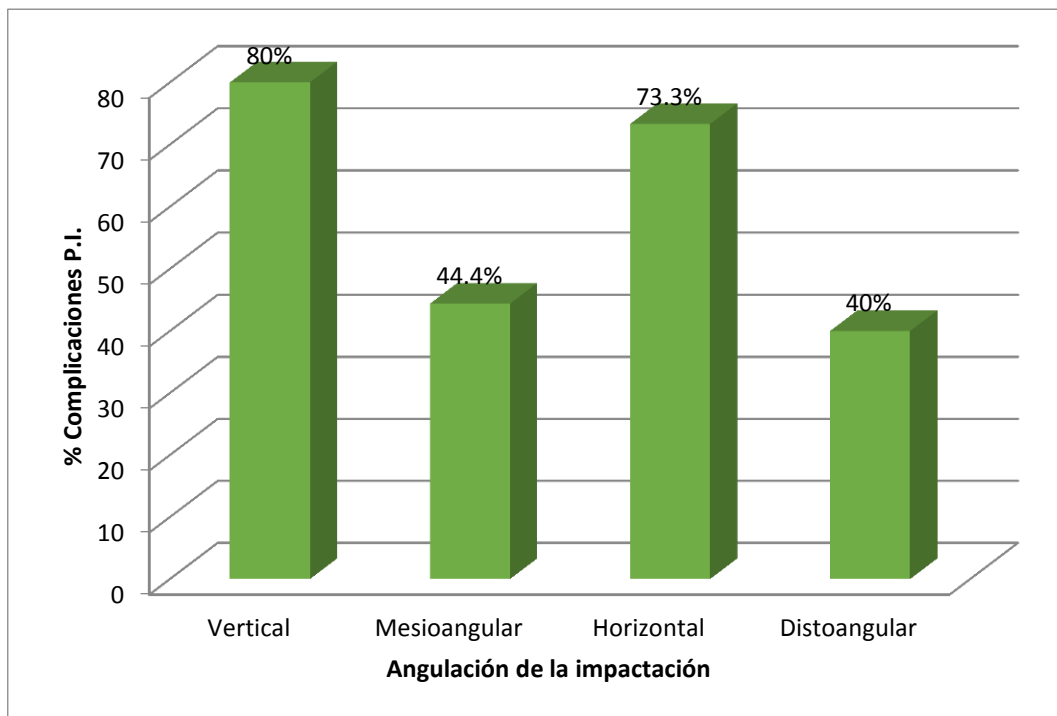
RELACIÓN DE LOS TIPOS DE MORFOLOGÍA RADICULAR CON
EL PORCENTAJE DE COMPLICACIONES
POSTOPERATORIAS INMEDIATAS



Fuente: elaboración propia

GRÁFICO N° 07

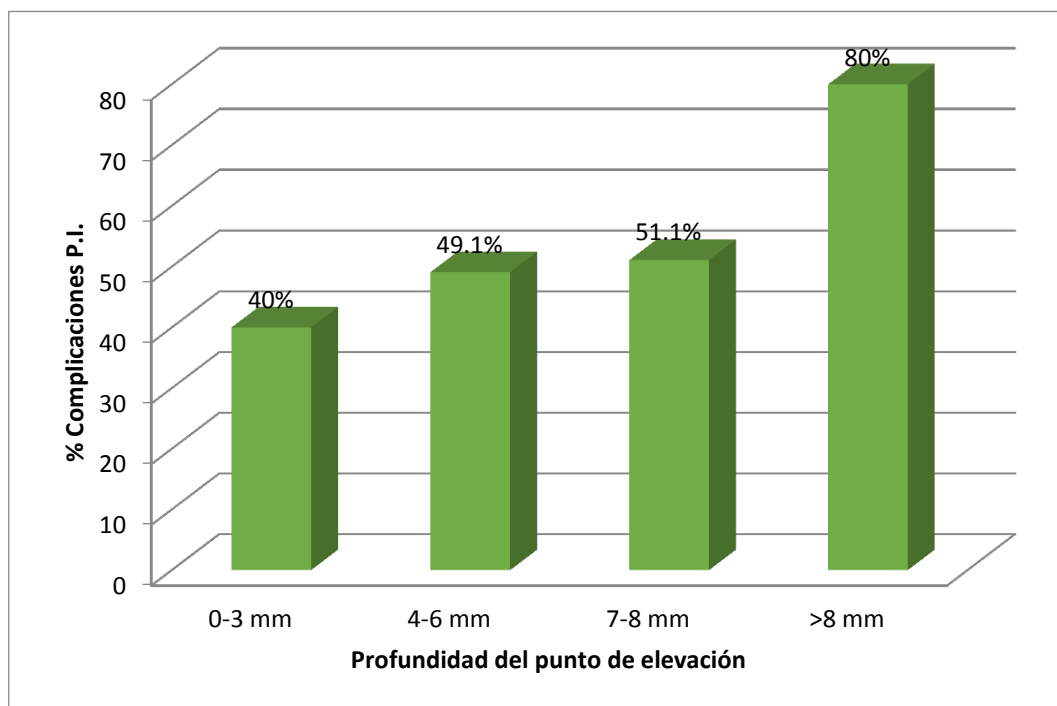
RELACIÓN DE LOS TIPOS DE ANGULACIÓN DE LA
IMPACTACIÓN CON EL PORCENTAJE DE
COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS
INMEDIATAS



Fuente: elaboración propia

GRÁFICO N° 08

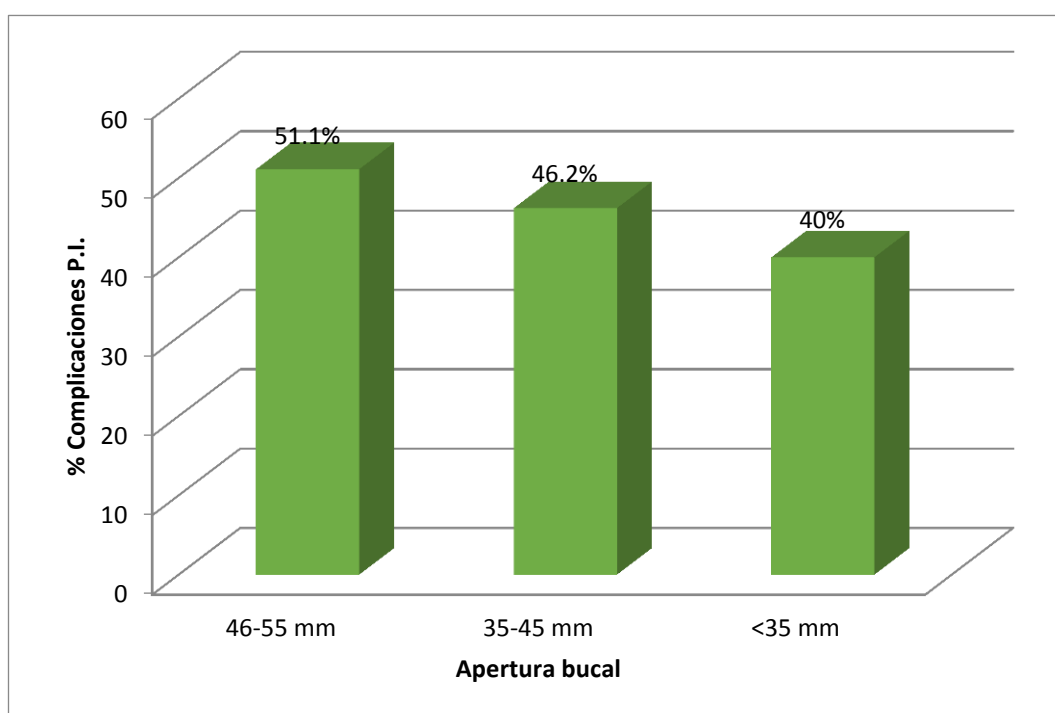
RELACIÓN DEL GRADO DE PROFUNDIDAD DEL PUNTO DE ELEVACIÓN CON EL PORCENTAJE DE COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS INMEDIATAS



Fuente: elaboración propia

GRÁFICO N° 09

RELACIÓN DEL GRADO DE APERTURA BUCAL CON EL
PORCENTAJE DE COMPLICACIONES
POSTOPERATORIAS INMEDIATAS



Fuente: elaboración propia

TABLA 07

RESULTADOS DE RELACIÓN DE LAS COMPLICACIONES
POSTOPERATORIAS INMEDIATAS CON LA
MORFOLOGÍA RADICULAR

Complicaciones postoperatorias inmediatas	Morfología radicular	Relación
Chi -cuadrado		
1. Dolor	0,123	Sin relación
2. Hemorragia	0,040	Relación
3. Hematoma	0,052	Sin relación
4. Inflamación	0,075	Sin relación
5. Trismo	0.082	Sin relación

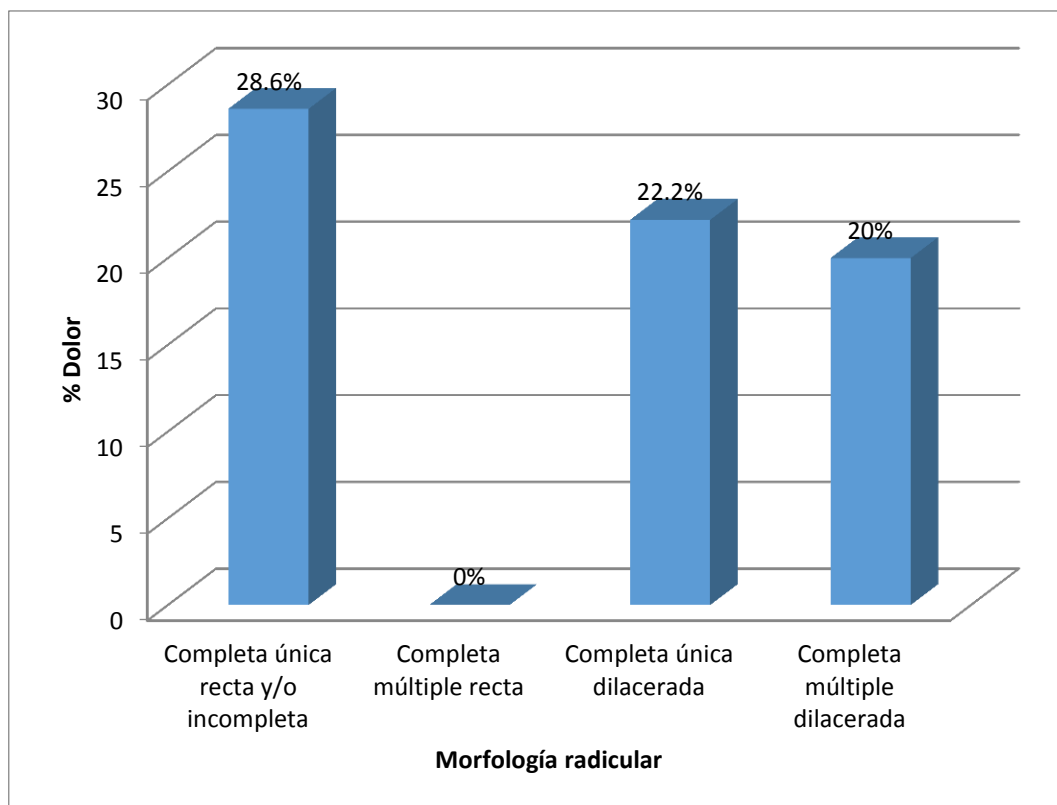
Fuente: ficha de recolección de datos del autor

Interpretación:

La morfología radicular obtuvo una relación significativa ($p=0.040$) con la hemorragia.

GRÁFICO N° 10

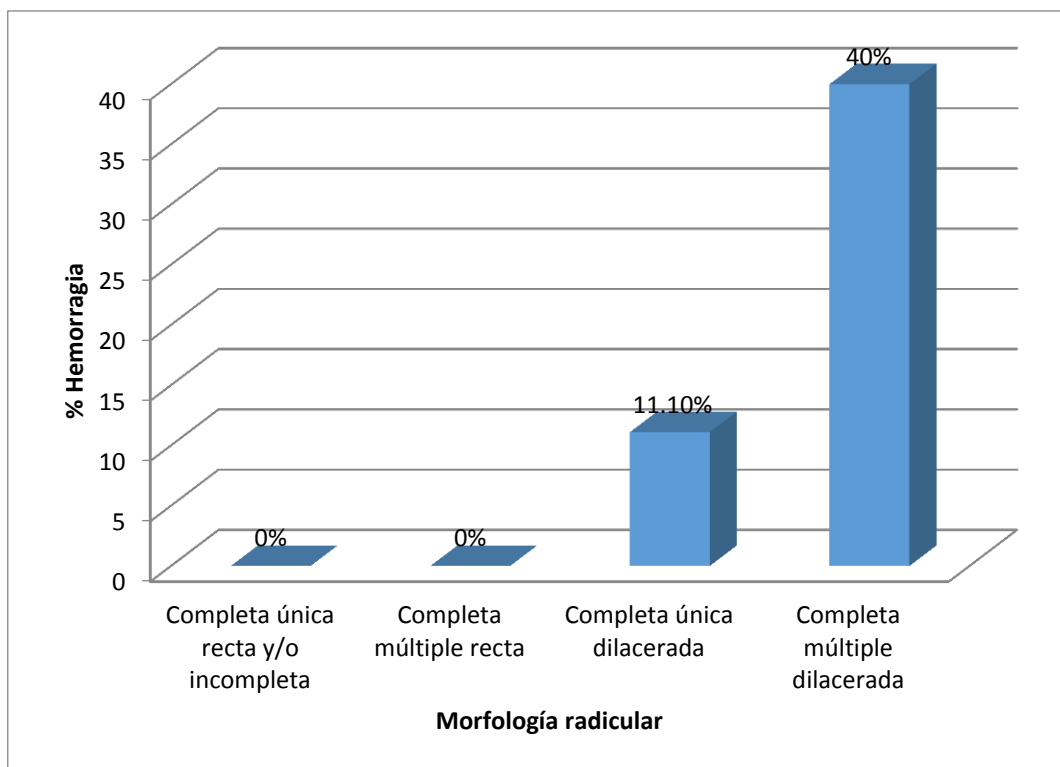
RELACIÓN DEL TIPO DE MORFOLOGÍA RADICULAR CON EL PORCENTAJE DE PACIENTES CON DOLOR



Fuente: elaboración propia

GRÁFICO N° 11

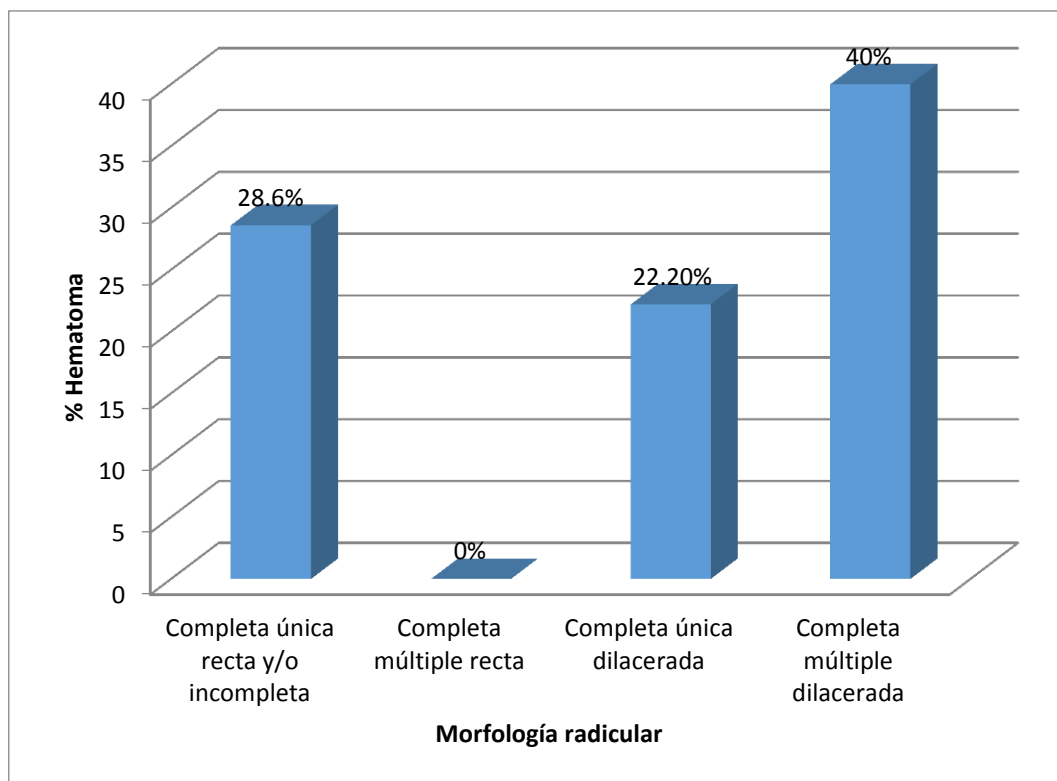
RELACIÓN DEL TIPO DE MORFOLOGÍA RADICULAR CON EL PORCENTAJE DE PACIENTES CON HEMORRAGIA



Fuente: elaboración propia

GRÁFICO N° 12

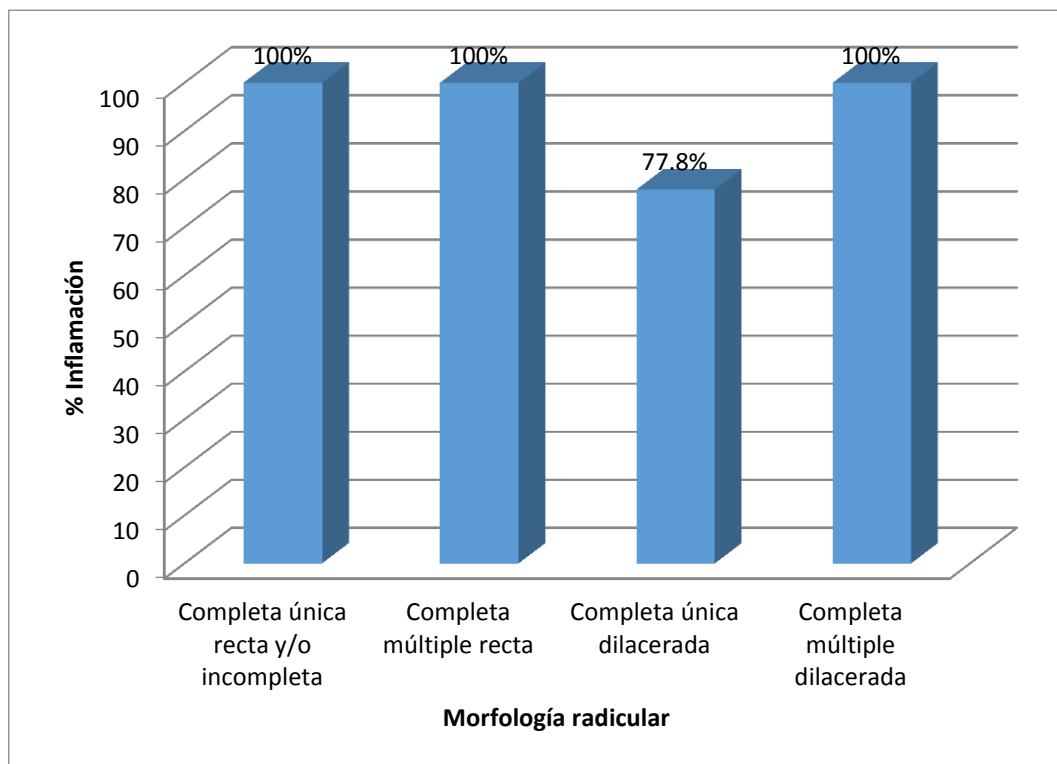
RELACIÓN DEL TIPO DE MORFOLOGÍA RADICULAR CON EL PORCENTAJE DE PACIENTES CON HEMATOMA



Fuente: elaboración propia

GRÁFICO N° 13

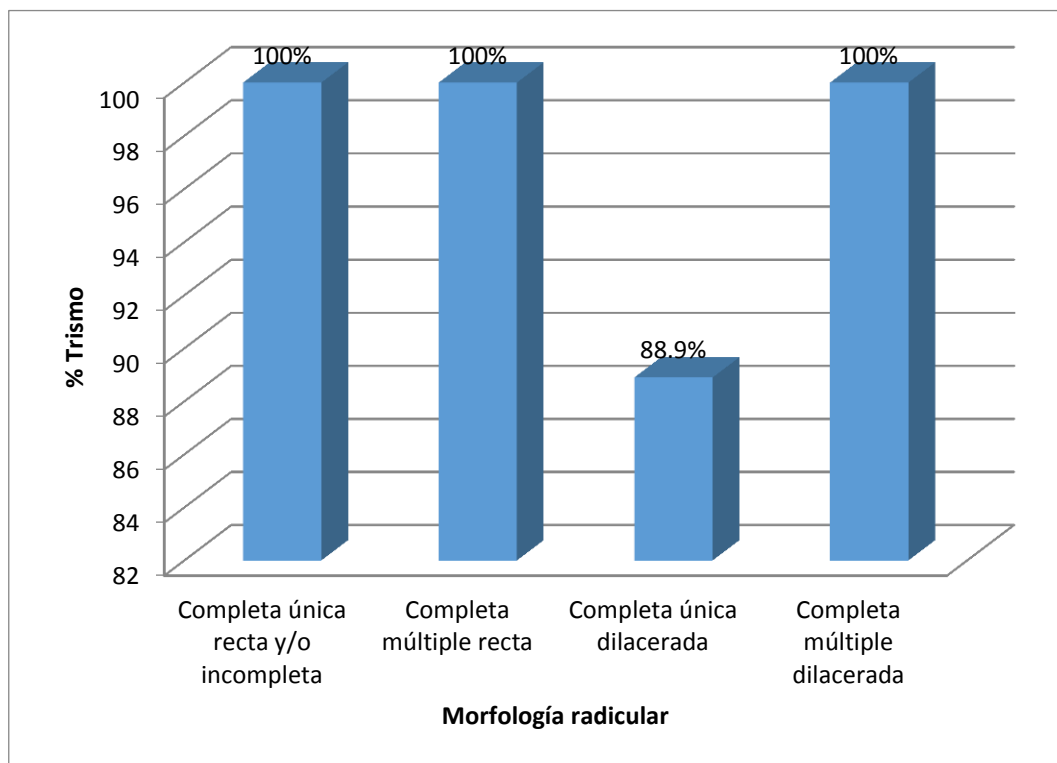
RELACIÓN DEL TIPO DE MORFOLOGÍA RADICULAR CON EL
PORCENTAJE DE PACIENTES CON INFLAMACIÓN



Fuente: elaboración propia

GRÁFICO N° 14

RELACIÓN DEL TIPO DE MORFOLOGÍA RADICULAR CON EL PORCENTAJE DE PACIENTES CON TRISMO



Fuente: elaboración propia

TABLA 08

RESULTADOS DE RELACIÓN DE LAS COMPLICACIONES
POSTOPERATORIAS INMEDIATAS CON LA
ANGULACIÓN DE LA IMPACTACIÓN

Complicaciones postoperatorias inmediatas	Angulación de la impactación	Relación
	Chi -cuadrado	
1. Dolor	0,096	Sin relación
2. Hemorragia	0,084	Sin relación
3. Hematoma	0,142	Sin relación
4. Inflamación	0,320	Sin relación
5. Trismo	0.289	Sin relación

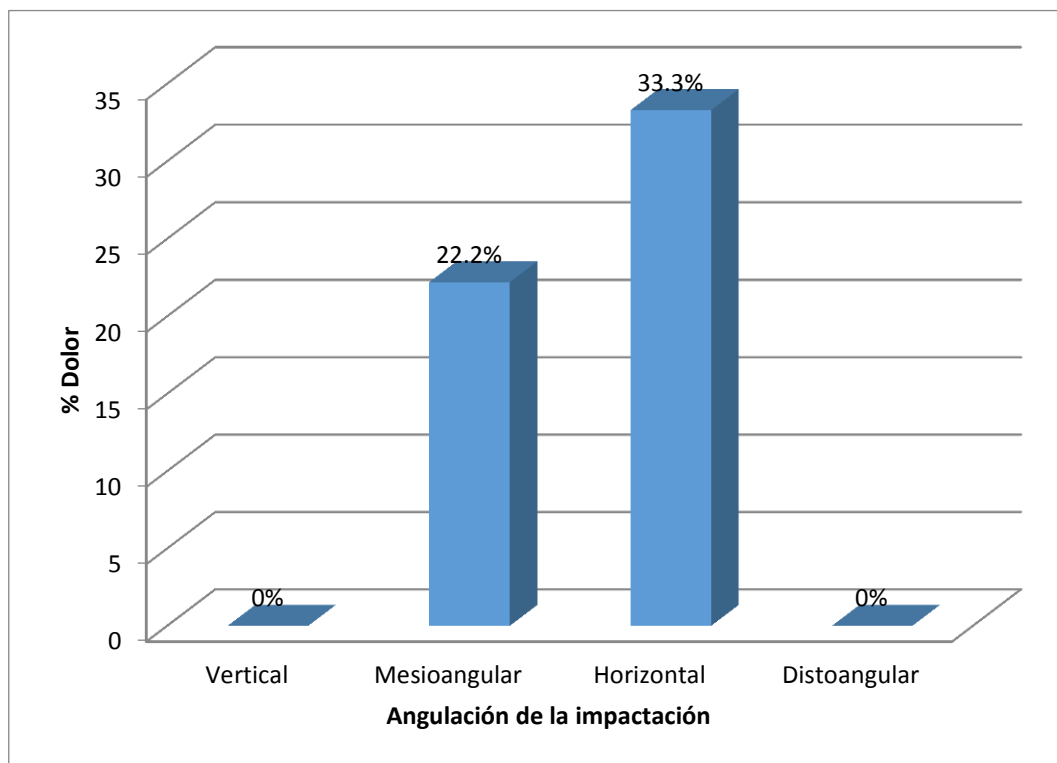
Fuente: ficha de recolección de datos del autor

Interpretación:

La angulación de la impactación no obtuvo ninguna relación significativa con las complicaciones postoperatorias inmediatas.

GRÁFICO N° 15

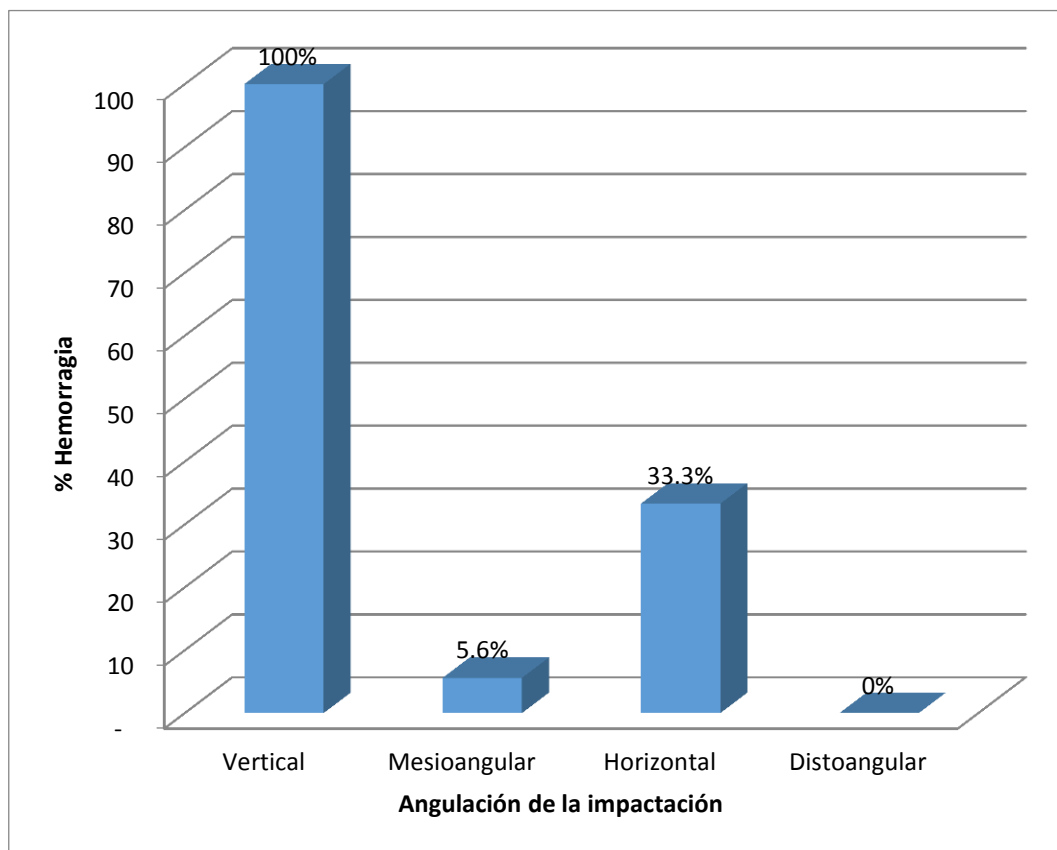
RELACIÓN DEL TIPO DE ANGULACIÓN DE LA IMPACTACIÓN
CON EL PORCENTAJE DE PACIENTES CON DOLOR



Fuente: elaboración propia

GRÁFICO N° 16

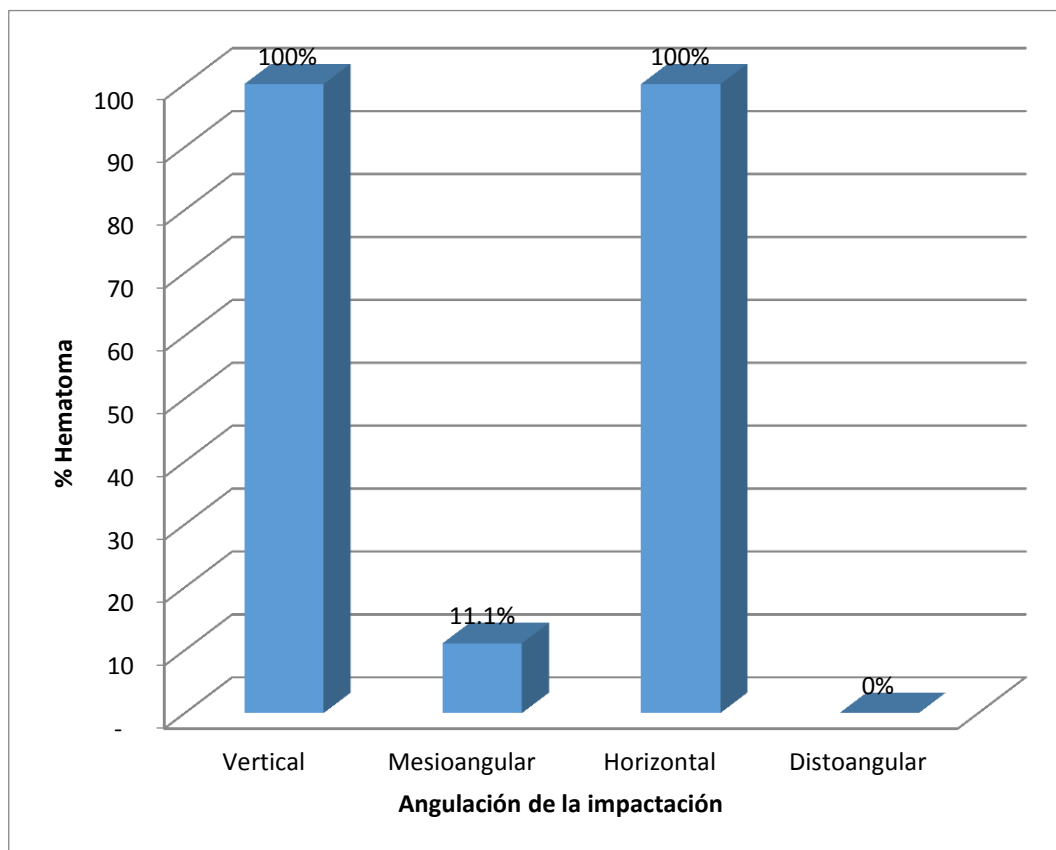
RELACIÓN DEL TIPO DE ANGULACIÓN DE LA IMPACTACIÓN
CON EL PORCENTAJE DE PACIENTES CON HEMORRAGIA



Fuente: elaboración propia

GRÁFICO N° 17

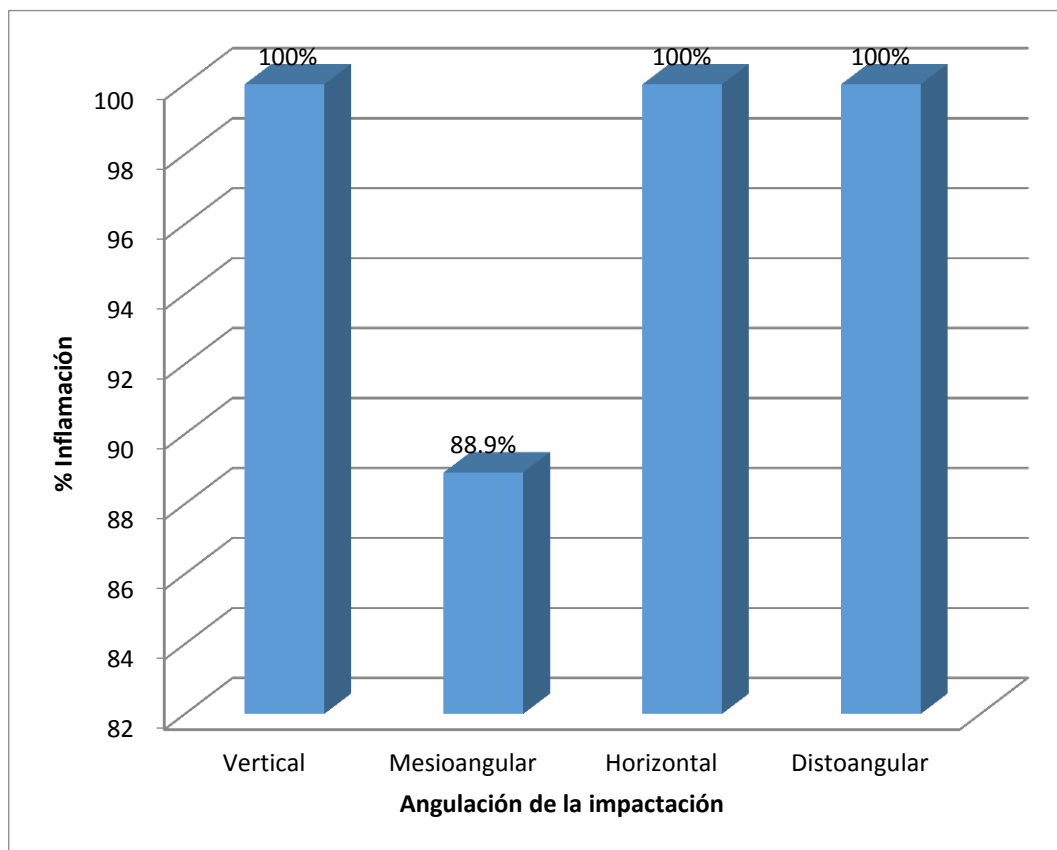
RELACIÓN DEL TIPO DE ANGULACIÓN DE LA IMPACTACIÓN
CON EL PORCENTAJE DE PACIENTES CON HEMATOMA



Fuente: elaboración propia

GRÁFICO N° 18

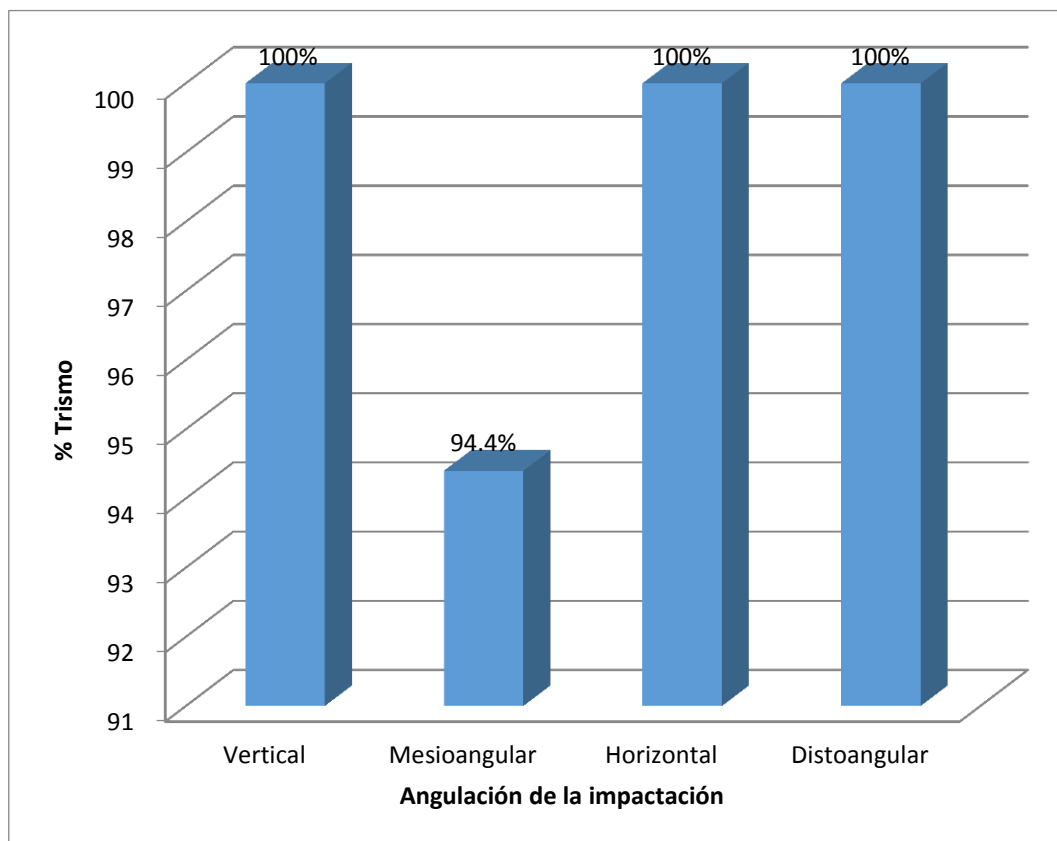
RELACIÓN DEL TIPO DE ANGULACIÓN DE LA IMPACTACIÓN
CON EL PORCENTAJE DE PACIENTES CON INFLAMACIÓN



Fuente: elaboración propia

GRÁFICO N° 19

RELACIÓN DEL TIPO DE ANGULACIÓN DE LA IMPACTACIÓN
CON EL PORCENTAJE DE PACIENTES CON TRISMO



Fuente: elaboración propia

TABLA 09

RESULTADOS DE RELACIÓN DE LAS COMPLICACIONES
POSTOPERATORIAS INMEDIATAS CON LA
PROFUNDIDAD DEL PUNTO DE
ELEVACIÓN

Complicaciones postoperatorias inmediatas	Profundidad del punto de elevación	Relación
	Chi -cuadrado	
1. Dolor	0,005	Relación
2. Hemorragia	0,055	Sin relación
3. Hematoma	0,035	Relación
4. Inflamación	0,180	Sin relación
5. Trismo	0.232	Sin relación

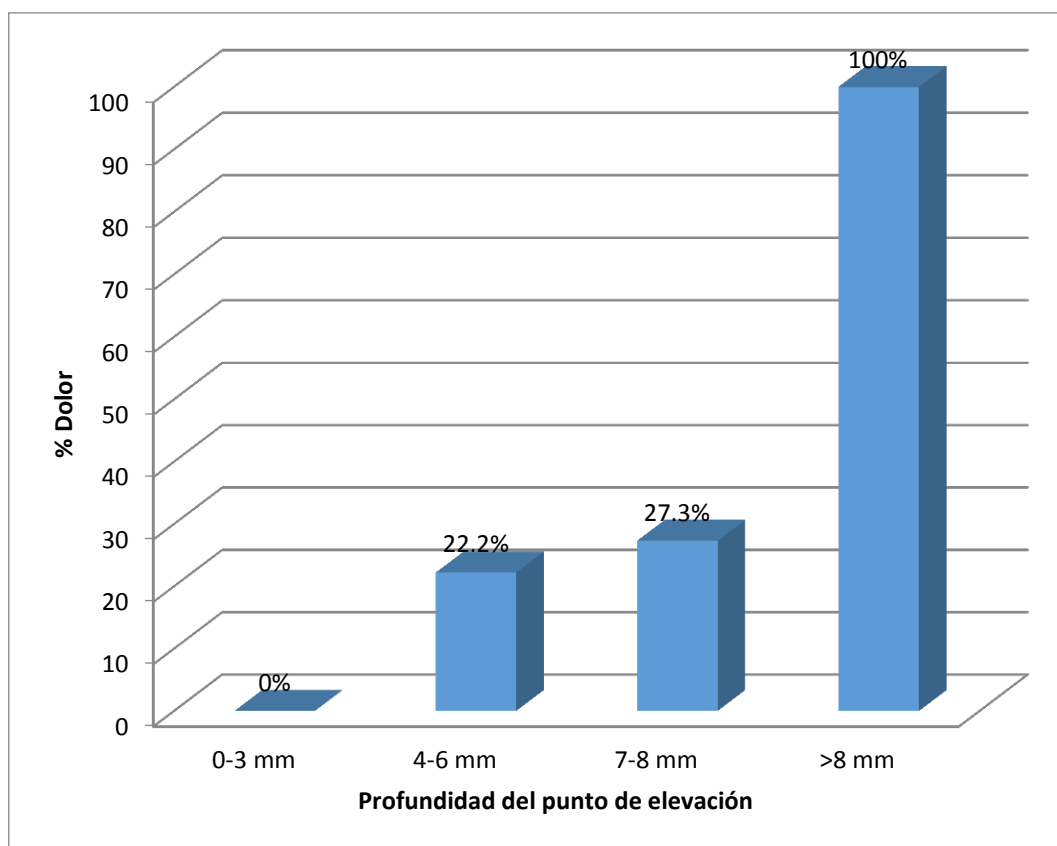
Fuente: ficha de recolección de datos del autor

Interpretación:

La profundidad del punto de elevación obtuvo una relación significativa con el dolor ($p=0.005$) y el hematoma ($p=0.035$).

GRÁFICO N° 19

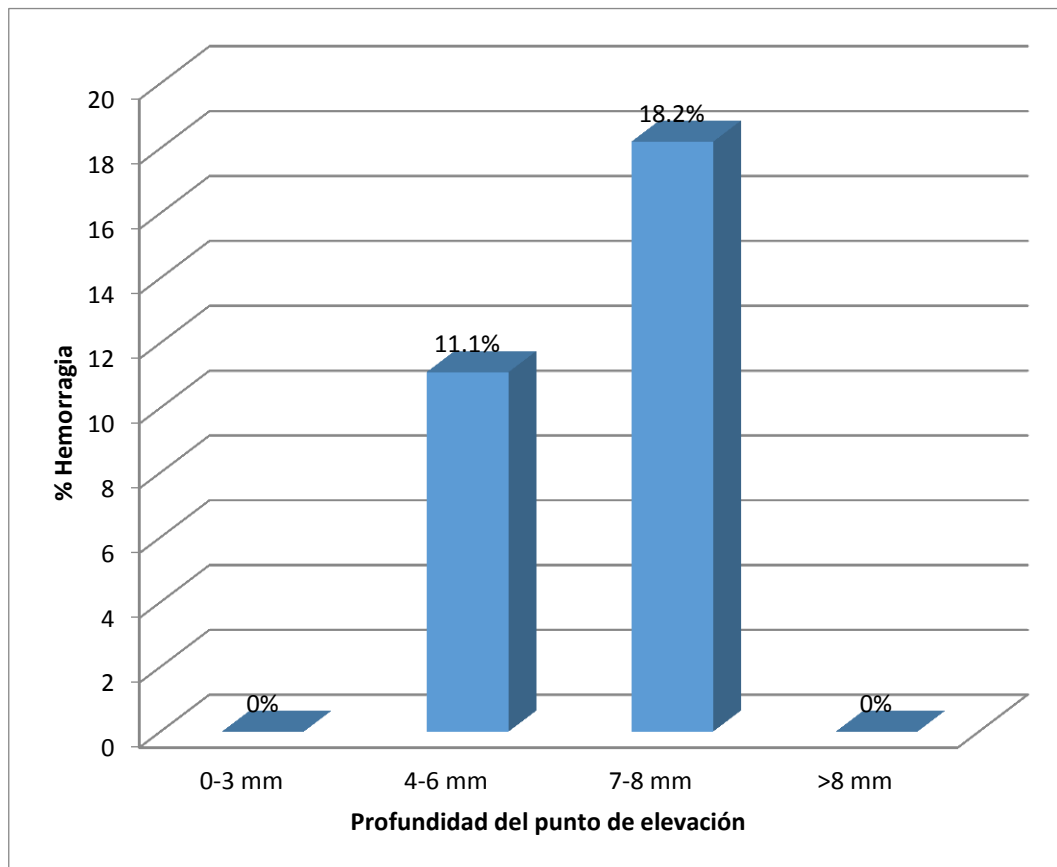
RELACIÓN DEL GRADO DE PROFUNDIDAD DEL PUNTO DE ELEVACIÓN CON EL PORCENTAJE DE PACIENTES CON DOLOR



Fuente: elaboración propia

GRÁFICO N° 20

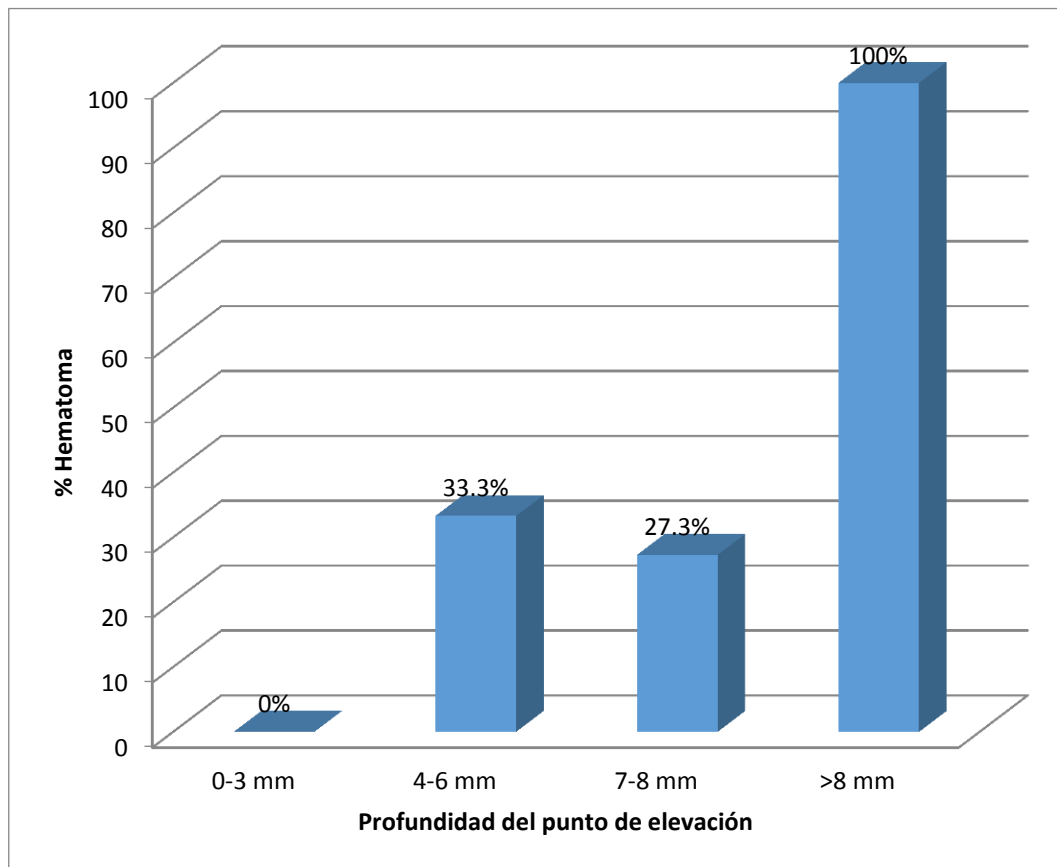
RELACIÓN DEL GRADO DE PROFUNDIDAD DEL PUNTO DE ELEVACIÓN CON EL PORCENTAJE DE PACIENTES CON HEMORRAGIA



Fuente: elaboración propia

GRÁFICO N° 21

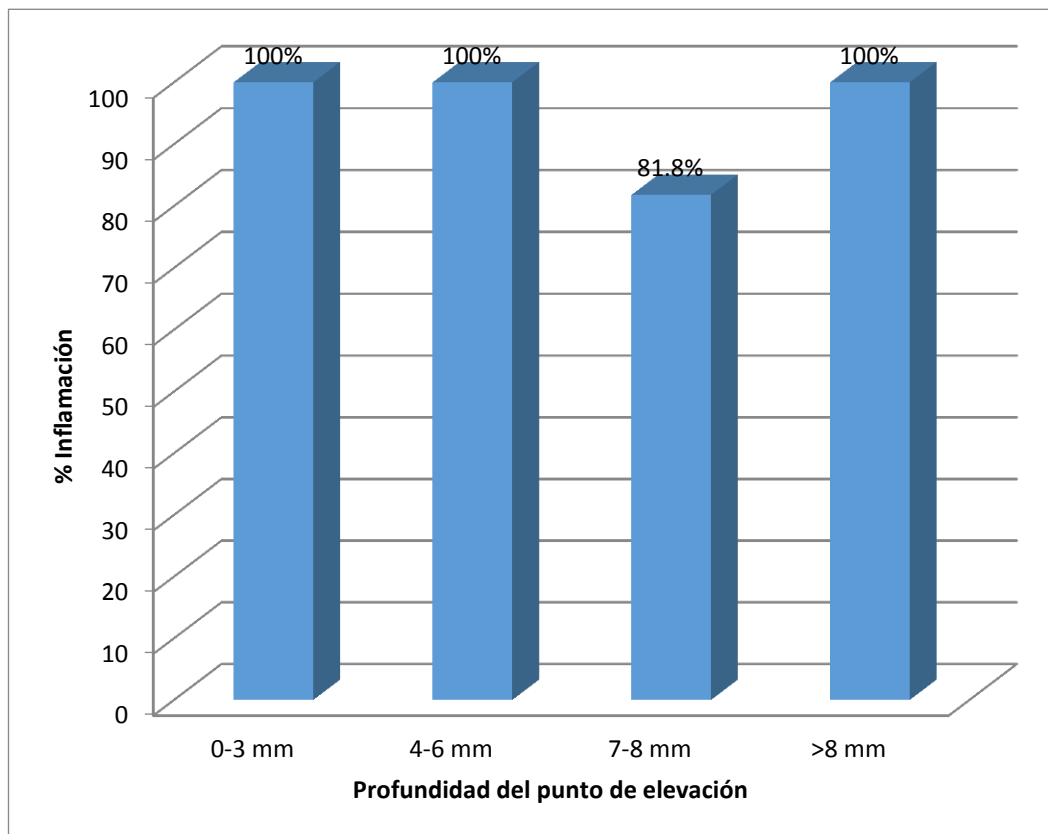
RELACIÓN DEL GRADO DE PROFUNDIDAD DEL PUNTO DE ELEVACIÓN CON EL PORCENTAJE DE PACIENTES CON HEMATOMA



Fuente: elaboración propia

GRÁFICO N° 22

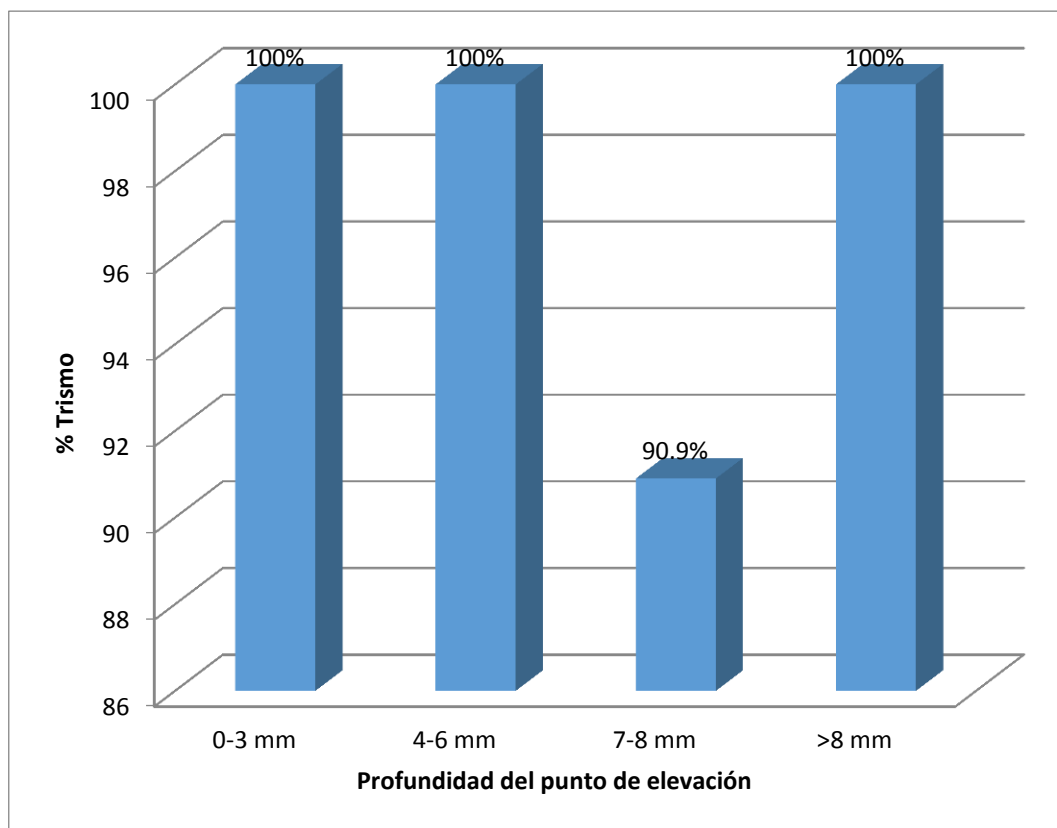
RELACIÓN DEL GRADO DE PROFUNDIDAD DEL PUNTO DE ELEVACIÓN CON EL PORCENTAJE DE PACIENTES CON INFLAMACIÓN



Fuente: elaboración propia

GRÁFICO N° 23

RELACIÓN DEL GRADO DE PROFUNDIDAD DEL PUNTO DE ELEVACIÓN CON EL PORCENTAJE DE PACIENTES CON TRISMO



Fuente: elaboración propia

TABLA 10

RESULTADOS DE RELACIÓN DE LAS COMPLICACIONES
POSTOPERATORIAS INMEDIATAS CON LA APERTURA BUCAL

Complicaciones postoperatorias inmediatas	Apertura bucal	
	Chi -cuadrado	Relación
1. Dolor	0,163	Sin relación
2. Hemorragia	0,415	Sin relación
3. Hematoma	0,325	Sin relación
4. Inflamación	0,022	Relación
5. Trismo	0.226	Sin relación

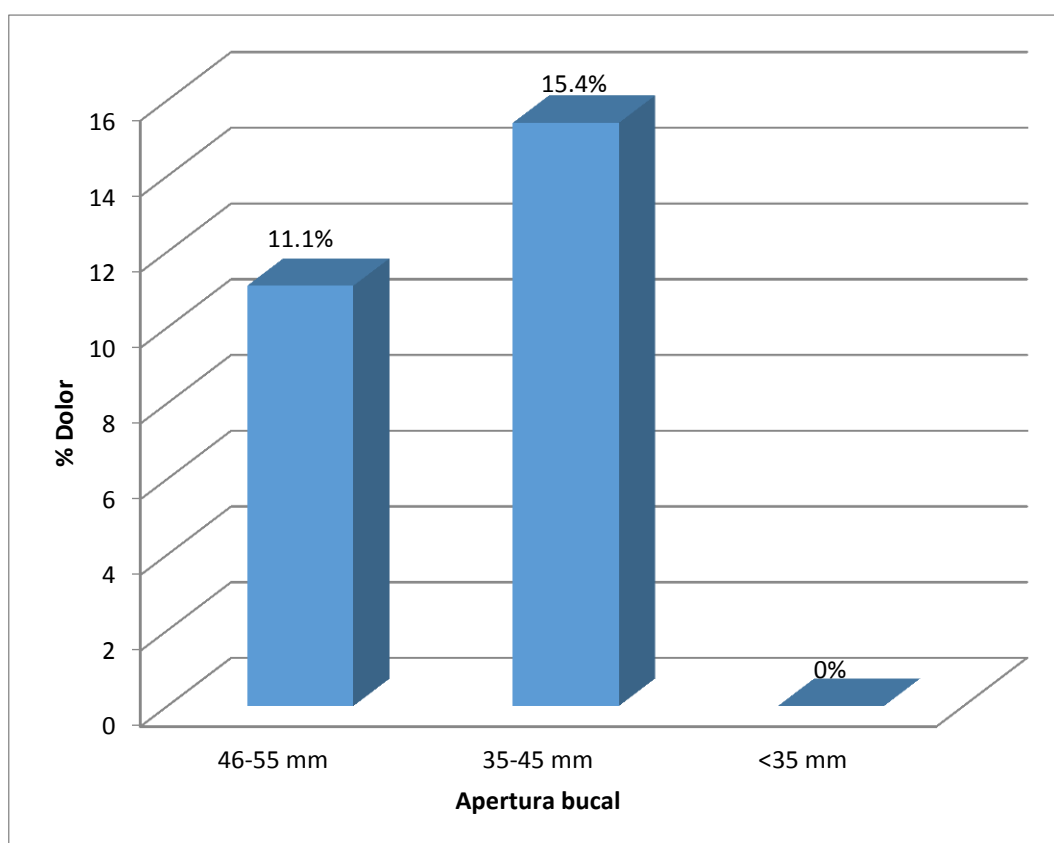
Fuente: ficha de recolección de datos del autor

Interpretación:

La apertura bucal obtuvo una relación significativa ($p=0.022$) con la inflamación.

GRÁFICO N° 24

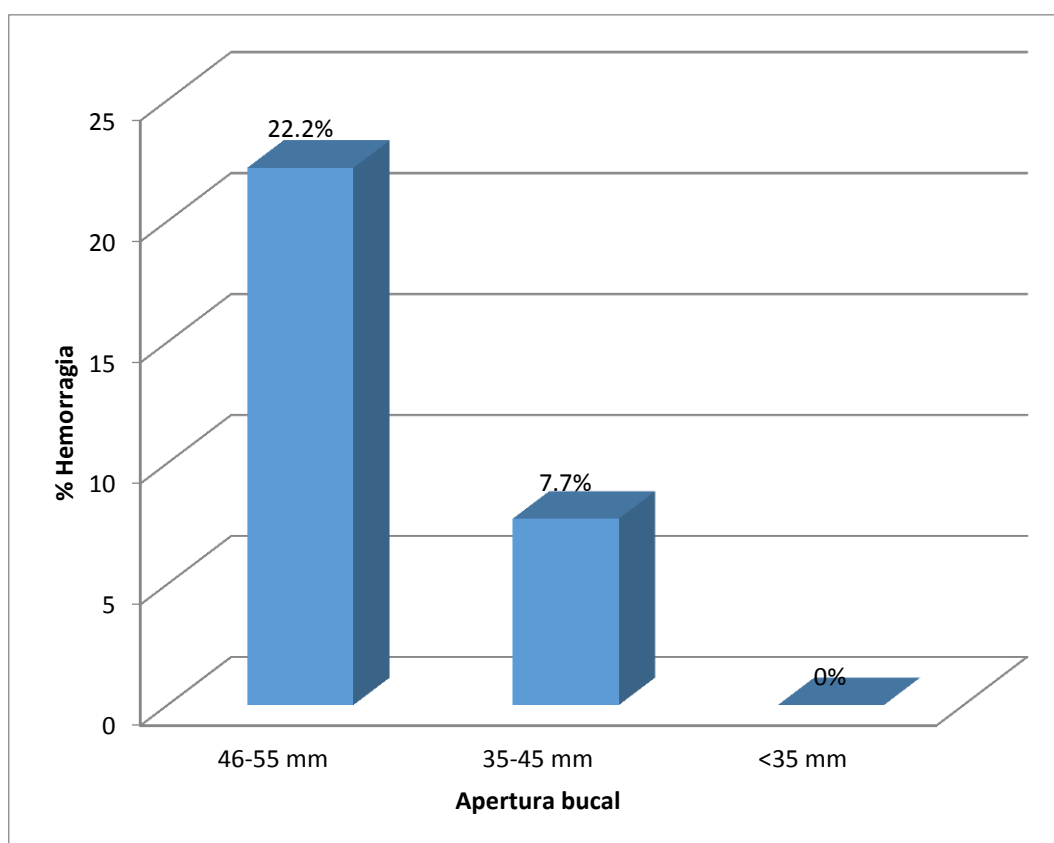
RELACIÓN DEL GRADO DE APERTURA BUCAL CON EL
PORCENTAJE DE PACIENTES CON DOLOR



Fuente: elaboración propia

GRÁFICO N° 25

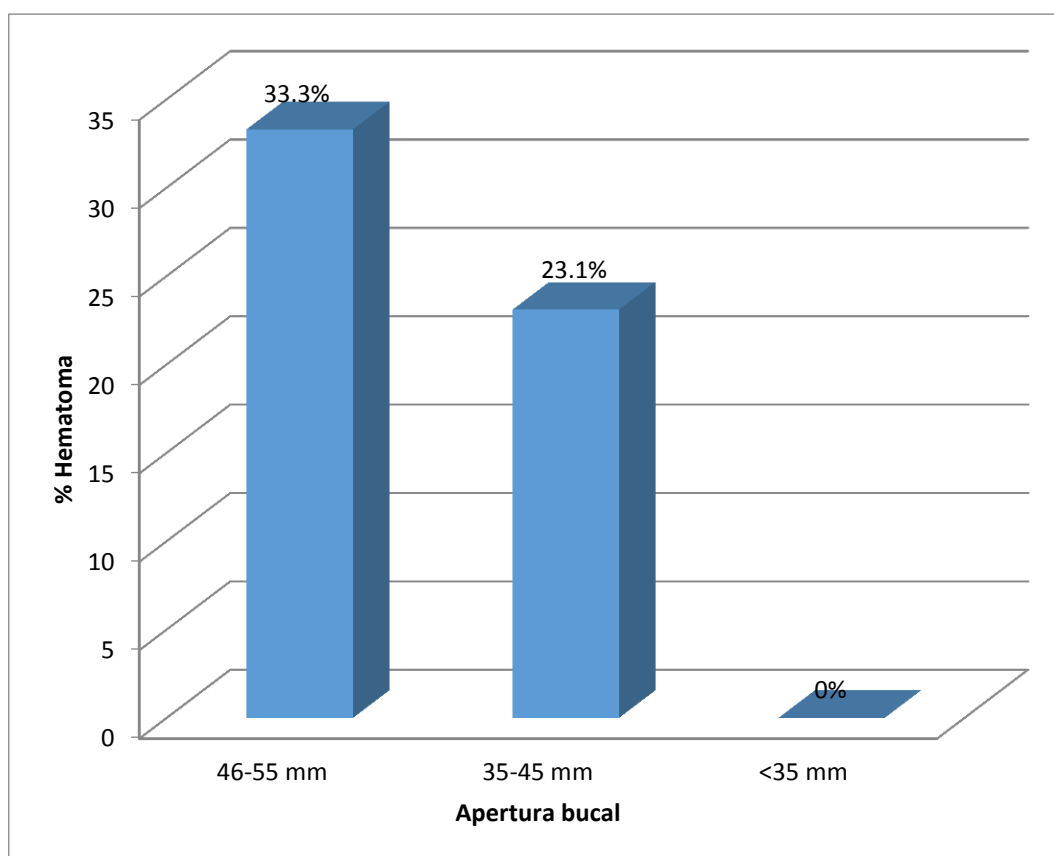
RELACIÓN DEL GRADO DE APERTURA BUCAL CON EL
PORCENTAJE DE PACIENTES CON HEMORRAGIA



Fuente: elaboración propia

GRÁFICO N° 26

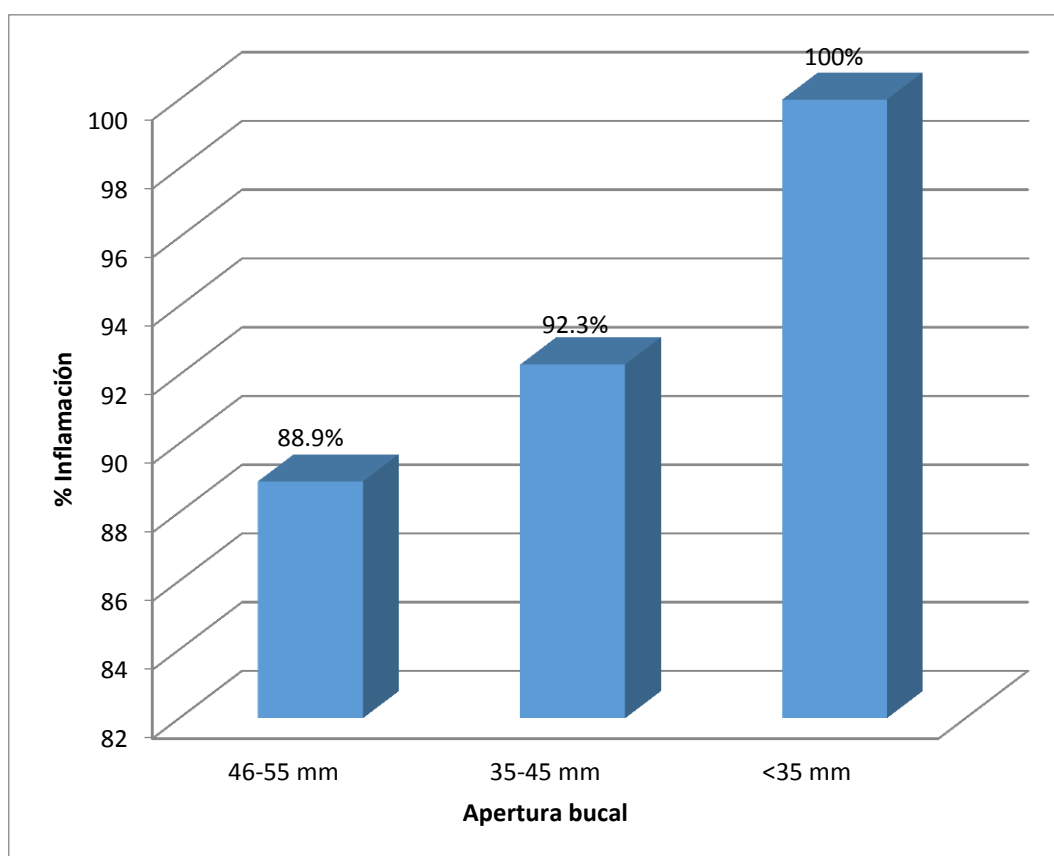
RELACIÓN DEL GRADO DE APERTURA BUCAL CON EL
PORCENTAJE DE PACIENTES CON HEMATOMA



Fuente: elaboración propia

GRÁFICO N° 27

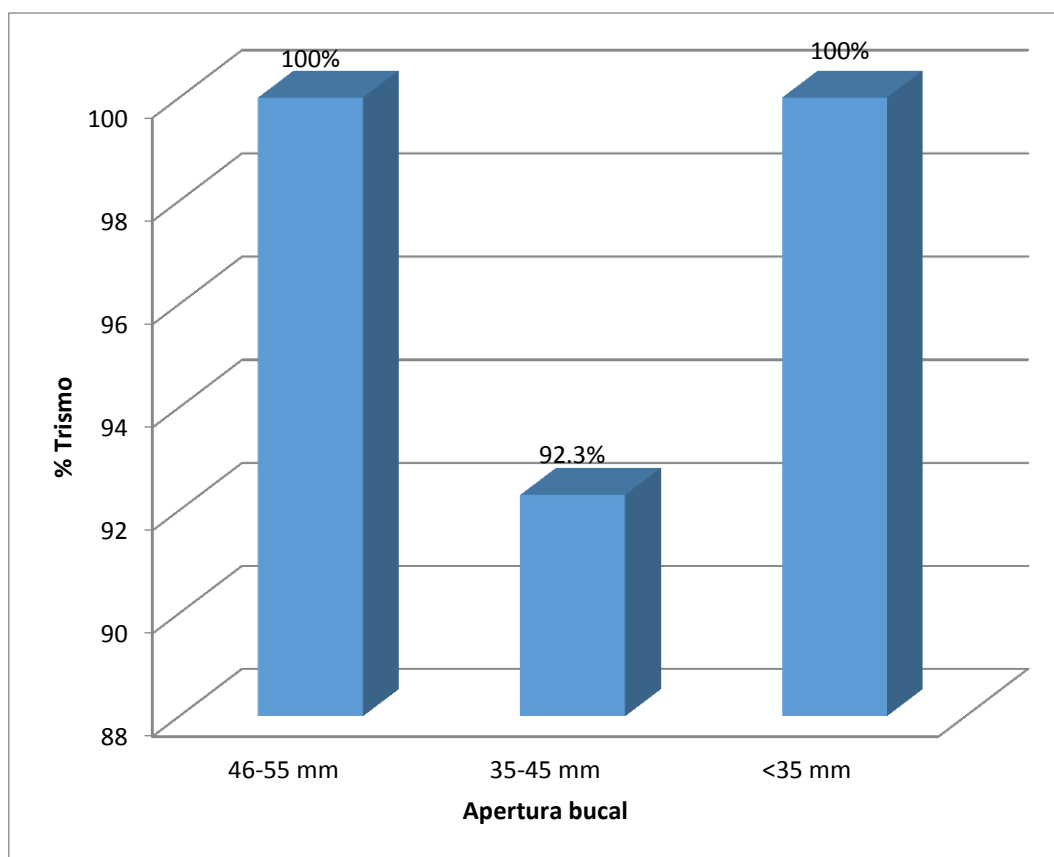
RELACIÓN DEL GRADO DE APERTURA BUCAL CON EL
PORCENTAJE DE PACIENTES CON INFLAMACIÓN



Fuente: elaboración propia

GRÁFICO N° 28

RELACIÓN DEL GRADO DE APERTURA BUCAL CON EL
PORCENTAJE DE PACIENTES CON TRISMO



Fuente: elaboración propia

4.2 DISCUSIÓN

La intervención quirúrgica más frecuente en el ámbito de la cirugía bucal ambulatoria son las extracciones dentales, siendo la de los terceros molares la que con más frecuencia se realiza.¹

La extracción del tercer molar, tiene riesgo de presentar ciertas complicaciones postoperatorias, como hemorragia, hematoma, dolor, trismus, pudiendo cada una de las anteriores representar una alteración temporal o permanente; esto se puede deber a ciertos factores que pueden tener mayor o menor influencia en la aparición de estas complicaciones.

El resultado obtenido en este estudio con respecto a la angulación de la impactación determina que no existe una relación significativa de este factor con las complicaciones postoperatorias inmediatas.

Lo cual es contrario en cierta medida con Al Delayme R. M. A. et al (2013), ya que en su estudio "*Factors associated with facial swelling severity following impacted lower third molar surgery: A prospective study*", concluye que la angulación de los dientes mostro un impacto significativo en la inflamación en los días después de la intervención.

Asimismo Malkawi Z. et al (2010) y Mansuri S. et al (2013), también discrepan con nuestro resultado, quien en sus estudios, concluyen que la angulación de los molares impactados tuvo un impacto en la incidencia en la complicaciones postoperatorias después de la cirugía de tercer molar.

De acuerdo a la profundidad del punto de elevación, este estudio determinó que existe una relación altamente significativa entre este y las complicaciones postoperatorias.

Lo que coincide en cierta medida con Yuasa H. et al (2004), quien en su estudio *“Clinical postoperative findings after removal of impacted mandibular third molars: prediction of postoperative facial swelling and pain based on preoperative variables”* concluye que el dolor severo y moderado estaban relacionadas con la profundidad de los dientes.

Asimismo Lago Méndez L. (2007), apoya nuestro estudio, ya que en su estudio *“exodoncia del tercer molar inferior: factores anatómicos, quirúrgicos y ansiedad dental en el postoperatorio”* determina que los terceros molares con mayor profundidad resultaron con más frecuencia de dolor postoperatorio.

Battista Grossi G. et al (2007) y Mansuri S. et al (2013), apoyan en cierta medida nuestros resultados, ya que concluyeron que la profundidad de la impactación tuvo un impacto en la incidencia de complicaciones postoperatorias tras la cirugía del tercer molar.

Lo cual es contrario en cierta medida con Céspedes Herrera M. G. (2010), quien en su estudio concluye que el grado de relación entre las complicaciones postoperatorias de la exodoncia de terceros molares inferiores y la clasificación de Pell y Gregory es baja.

Las fortalezas de este estudio radican principalmente en la inclusión de factores anatómicos y radiográficos de riesgo y relacionarlos con la aparición de complicaciones postoperatorias inmediatas, con el fin de poder valorar adecuadamente las características anatómicas y radiográficas para evitar un postoperatorio traumático para el paciente, siendo esta fase primordial para la recuperación de la salud bucal.

En conclusión hay ciertos factores poco estudiados en relación con las complicaciones postoperatorias, sin embargo, en cierta medida los resultados discutidos tienen correlación con algunos autores, así

concluimos que los resultados obtenidos en esta investigación tienen validez para ser analizados en un futuro.

CONCLUSIONES

Primero:

Entre los factores anatómicos y radiográficos de riesgo, la profundidad del punto de elevación tiene una relación altamente significativa con las complicaciones postoperatorias inmediatas; de esta manera la morfología radicular obtuvo una relación moderada con dichas complicaciones.

La angulación de la impactación y la apertura bucal no tienen relación significativa con las complicaciones postoperatorias inmediatas.

Segundo:

De los 23 pacientes sometidos a cirugías de tercer molar impactados, hubo 95,2% que presentaron trismo, hubo 91,3% que presentaron inflamación, hubo 26,1% que presentaron hematoma, hubo 21,7% que presentaron dolor y finalmente hubo 13,0% que presentaron hemorragia.

Tercero:

La morfología radicular completa múltiple dilacerada tiene mayor riesgo de presentar complicaciones postoperatorias inmediatas.

Cuarto:

No hay relación entre los tipos de angulación de impactación y las complicaciones postoperatorias inmediatas.

Quinto:

Las profundidades del punto de elevación entre 7-8 mm y >8 mm tienen mayor riesgo de presentar complicaciones postoperatorias inmediatas.

Sexto:

No hay relación entre los grados de apertura bucal y las complicaciones postoperatorias inmediatas.

Séptimo:

El dolor estuvo relacionado con los grados de profundidad del punto de elevación, entre ellos el grado >8mm tiene mayor riesgo de presentar dicha complicación.

Octavo:

La hemorragia estuvo relacionada con los tipos de morfología radicular, entre ellos la morfología completa múltiple dilacerada tiene mayor riesgo de presentar dicha complicación.

Noveno:

El hematoma estuvo relacionada con los grados de profundidad del punto de elevación, entre ellos el grado $>8\text{mm}$ tiene mayor riesgo de presentar dicha complicación.

Decimo:

La inflamación mejor relacionada con los grados de apertura bucal, entre ellos el grado $<35\text{ mm}$ tiene mayor riesgo de presentar dicha complicación.

Onceavo:

No hay relación entre el trismo y los factores anatómicos y radiográficos.

RECOMENDACIONES

- a. La realización de un índice de riesgo postoperatorio, guiado de la clasificación de los factores anatómicos y radiográficos de riesgo mencionados en esta investigación, esto evaluando la presencia de niveles de riesgo en los pacientes tratados en el servicio de Cirugía Bucomaxilofacial de la clínica odontológica.
- b. La realización de un protocolo para el manejo de pacientes con riesgo de complicaciones postoperatorias inmediatas, este basado en el mencionado índice de riesgo postoperatorio, con esto se podrá aminorar la severidad de las posibles complicaciones postoperatorias y así evitar una recuperación traumática en los pacientes tratados en el servicio de Cirugía Bucomaxilofacial de la clínica odontológica
- c. Elaborar el mismo estudio con una mayor población, esto mejorara los resultados del estudio y evitara una investigación subjetiva, resultando así la evaluación de una mayor diversidad de características para el estudio.

- d. Elaborar el mismo estudio con nuevos factores de riesgo que podrían influir en el postoperatorio, como por ejemplo edad, sexo, IMC, factores de la técnica quirúrgica, etc.

- e. Elaborar el mismo estudio y relacionar los factores de riesgo con complicaciones postoperatorias inmediatas y mediatas, esto a fin de abarcar las principales complicaciones postoperatorias presentadas en los pacientes, las cuales se presentan después de las 24 horas post-extracción.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gay-Escoda C, Berini-Aytés L. Cirugía bucal. 1ª ed. Madrid: Ergón, 2004; vol. II: p. 355-458.
2. Gbotolorum O, Arotiba G, Ladeinde A. Assessment of factors associated with surgical difficulty in impacted third molar extraction J Oral Maxillfac Surg, 2007; 65:1977–83.
3. Renton T, Smeeton N, McGurk M. Factors predictive of difficulty of mandibular third molar surgery. Br Dent J, 2001; 190: 607–10.
4. Sanchez Sanchez E. Análisis del dolor, tumefacción y trismo después de la exodoncia del tercer molar inferior retenido, en relación con la edad, el sexo de los pacientes, y con la dificultad de la técnica quirúrgica. [Tesis doctoral]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 1992.
5. Yuasa H, Sugiura M. Clinical postoperative findings after removal of impacted mandibular third molars: prediction of postoperative facial swelling and pain based on preoperative variables. Br J Oral Maxillofac Surg, 2004; 42:209–14.
6. Lago-Méndez L. exodoncia del tercer molar inferior: factores anatómicos, quirúrgicos y ansiedad dental en el postoperatorio. [Tesis doctoral]. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela, Facultad de Medicina y Odontología, Departamento de Estomatología; 2007.

7. Al-Delayme RMA, Ismael WK, Abdulhadee-Alsafi M. Factors associated with facial swelling severity following impacted lower third molar surgery: A prospective study. *J Bagh Coll Dentistry* 2013; 25(1):122-128.
8. Molina-García A. Análisis de los factores anatómicos, quirúrgicos y socio-laborales en el posoperatorio de la exodoncia del tercer molar inferior. [Trabajo de investigación]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, facultad de odontología, departamento de medicina y cirugía bucofacial; 2013.
9. Melgar-Gutiérrez JC. Tiempo efectivo de exodoncias de terceros molares inferiores relacionado con la forma de sus raíces, en el servicio de Cirugía Oral y Máxilofacial de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el período de julio – setiembre del 2005. [Tesis para obtener título de Cirujano Dentista]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Estomatología: Roberto Beltrán Neira; 2006.
10. Alonso AA, Albertini JS, Bechelli AH. Oclusión y diagnóstico en rehabilitación oral. 1ª ed. Buenos Aires: Medica Panamericana, 2004: p.547-574.
11. Medrano-García GN. Frecuencia de las complicaciones intra y postoperatorias en exodoncias de terceras molares realizadas en el servicio de cirugía oral y máxilofacial de la clínica central estomatológica UPCH durante el período julio – setiembre del 2005. [Tesis para obtener título de Cirujano Dentista]. Lima:

Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Estomatología; 2006.

12. Battista Grossi G, Maiorana C, Garramone RA, Borgonovo A, Creminelli L, Santoro F. Assessing postoperative discomfort after third molar surgery: a prospective study. *J Oral Maxillofac Surg* 2007; 65:901-917.
13. Malkawi Z, Al-Omiri MK, Khraisat A. Risk Indicators of Postoperative Complications following Surgical Extraction of Lower Third Molars. *Med Princ Pract* 2010; 20:321–325.
14. Mansuri S, Sami Ahmed M. Mandibular third molar impaction: effect of age on postoperative pain and trismus. *INDIAN JOURNAL OF APPLIED RESEARCH* 2013; 3(9):15-19.
15. Mansuri S, Sami Ahmed M. Influence of age, operative time and types of impaction on post-operative tissue reaction following mandibular third molar impactions in male adults: a single institutional experience. *IJSR* 2013; 2(9):17-23.
16. Mansuri S, Mujeeb A, Hussain SA, Zahir-Hussain MA. Mandibular third molar impactions in male adults: relationship of operative time and types of impaction on inflammatory complications. *J Int Oral Health* 2014; 6(2):9-15.
17. Céspedes-Herrera MG. Prevalencia de complicaciones postoperatorias en la exodoncia de terceros molares inferiores según la clasificación de Pell Y Gregory y Winter en pacientes de 17-27 años de la sección de medicina oral y cirugía maxilofacial de la fap. [Tesis para optar título de Cirujano

Dentista]. Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Facultad de Estomatología; 2010.

18. Cortell-Ballester I, Silvestre-Donat FJ. Factores predictivos de dificultad en la extracción del tercer molar incluido: revisión de la literatura (1ª parte). Revista científica de la Universidad de Valencia; 34-41.
19. Deza-Ruiz GE. Frecuencia de las posiciones angulares más comunes de los terceros molares mandibulares de los pacientes que acudieron a la Clínica Estomatológica Central de la Universidad Peruana Cayetano Heredia durante el año 1998. [Tesis para obtener título de Cirujano Dentista]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Estomatología; 1999.
20. Bayas-Toala E, Moreta-Vinces JE, Rivadeneira Rodríguez BM, Zambrano-Zambrano GY. Fortalecimiento de la investigación clínica epidemiológica en infecciones de heridas postquirúrgicas en el hospital IESS de Portoviejo, mayo-noviembre 2010. [Tesis para obtener título de Médico Cirujano]. Portoviejo: Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de Medicina; 2010.
21. Lopez-Arranz JS. Cirugía Oral. 1ª ed. Madrid: McGRAW-HILL, 1991: p. 227-248.
22. Hernandez Sampieri R, Fernandez Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 5ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana, 2010: p. 157–234.

23. Ries-Centeno G. Cirugía Bucal, 8a ed. Buenos Aires. El Ateneo,
1980:P. 211-315.

ANEXOS

Anexo 01

Clasificación de la morfología radicular

1. Incompletas:

Son aquellas raíces cuyos ápices se encuentran abiertos, en estadio 9 de Nolla.

2. Completa única recta:

Es aquel diente que presenta una sola raíz cuyo ápice está cerrado y la dirección de la raíz se mantiene continua con la del eje de todo el diente.

3. Completa múltiple recta:

Es aquel diente que presenta dos o más raíces cuyos ápices están cerrados y la dirección de las mismas se mantienen continuas con la del eje de todo el diente.

4. Completa única dilacerada:

Es aquel diente que presenta una sola raíz cuyo ápice está cerrado, la forma de la raíz es curva y/o a nivel apical es dilacerada o acodada.

5. Completa múltiple dilacerada:

Es aquel diente que presenta dos o más raíces cuyos ápices están cerrados y siendo algunas de las raíces curva y/o a nivel apical es dilacerada o acodada.

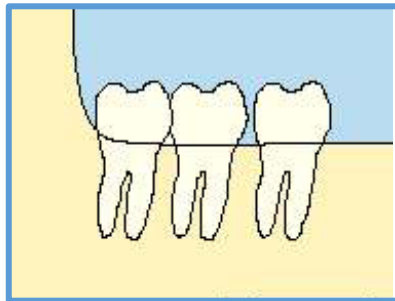
(Tomado de Melgar-Gutiérrez JC. Tiempo efectivo de exodoncias de terceros molares inferiores relacionado con la forma de sus raíces, en el servicio de Cirugía Oral y Máxilofacial de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el período de julio – setiembre del 2005. [Tesis para obtener título de Cirujano Dentista]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Estomatología; Roberto Beltrán Neira; 2006)

Anexo 02

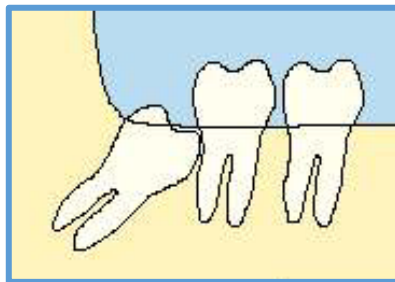
Clasificación radiológica de Winter

Establece la posición del tercer molar inferior con el eje longitudinal del segundo molar mandibular.

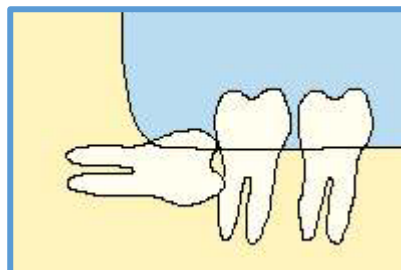
A.- Vertical: El eje mayor del tercer molar es paralelo al eje mayor del segundo molar mandibular (de 10° a -10°).



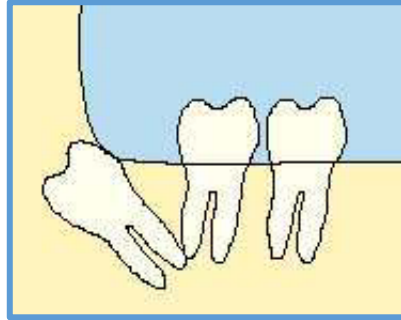
B.- Mesioangular: El eje mayor del tercer molar forma con el eje mayor del segundo molar mandibular un ángulo agudo abierto hacia abajo (de 11° a 79°).



C.- Horizontal: El eje mayor del tercer molar es perpendicular al eje mayor del segundo molar mandibular (de 80° a 100°).



D.- Distoangular: La corona del tercer molar apunta en grado variable hacia la rama ascendente y el eje mayor forma con el eje mayor del segundo molar mandibular un ángulo abierto hacia arriba y atrás (de -11° a -79°).

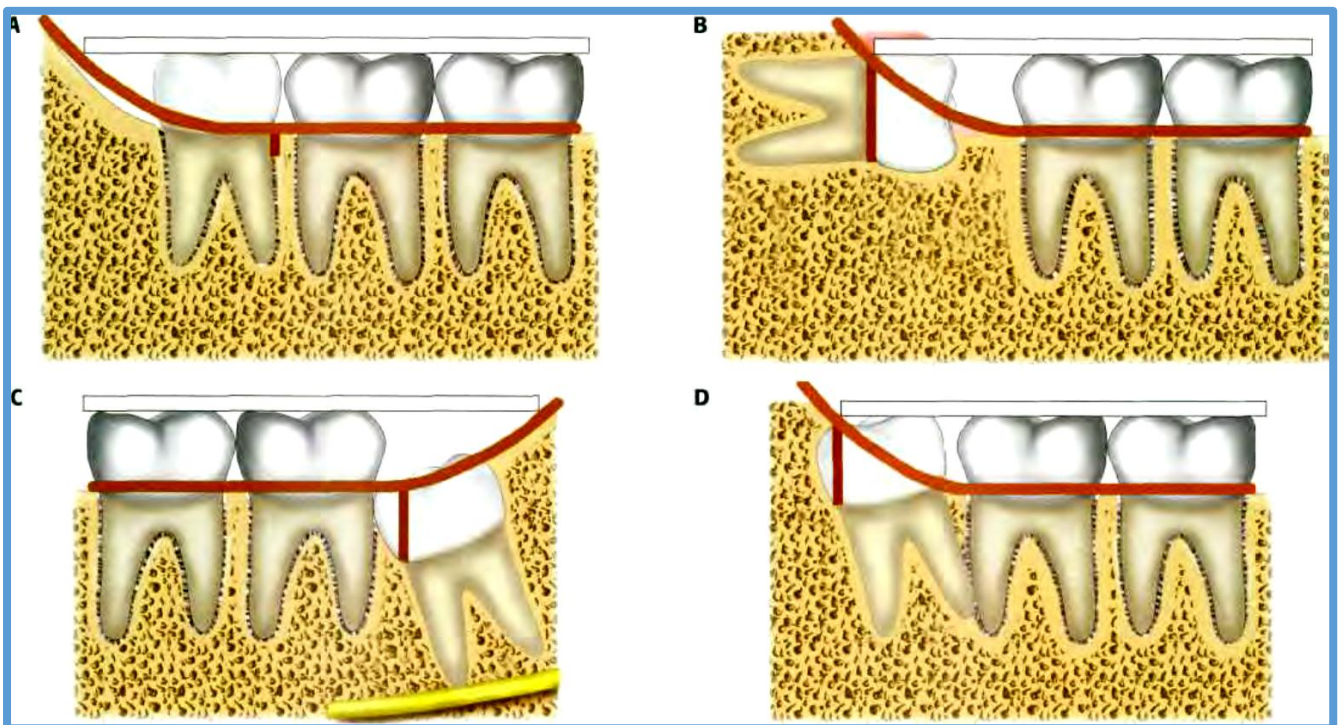


E.- Otros: se forma diferentes ángulos (de 111° a -80°).

(Tomado de Ries Centeno G.: "Cirugía Bucal", 8^a ed. Buenos Aires. El Ateneo, 1980;
angulaciones tomadas de Gbotolorum O, Arotiba G, Ladeinde A. Assessment of factors associated
with surgical difficulty in impacted third molar extraction J Oral Maxillfac Surg, 2007; 65:1977–83)

Anexo 03

Líneas de Winter



Líneas de Winter. (A) Cordal erupcionado en posición vertical. (B) Cordal incluido horizontalizado. (C) Tercer molar en posición mesioangular. (D) Cordal en distoversión

(Tomado de Gay Escoda C.: "Cirugía Bucal", 1ª ed Madrid. Ergon, 2004; vol. II.)

ANEXO 04

Declaración de consentimiento informado

Yo,....., de..... años de edad y con DNI n°:, manifiesto que he sido informado(a) sobre los beneficios que podría suponer el examen que me realicen para cubrir los objetivos de la Tesis titulada: “FACTORES ANATÓMICOS Y RADIOGRÁFICOS EN CIRUGÍAS DE TERCEROS MOLARES INFERIORES IMPACTADAS Y SU RELACIÓN CON LAS COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS INMEDIATAS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA BUCOMAXILOFACIAL DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN DE TACNA, PERIODO 2014”.

He sido también informado que mis datos personales serán protegidos. Tomando ello en consideración, otorgo mi consentimiento a que este examen tenga lugar y sea utilizada para cubrir los objetivos especificados en la investigación.

Tacna,.....De.....del 2014

.....
Firma

DNI:.....

ANEXO 05

Ficha de recolección de datos de factores de riesgo de una cirugía de tercer molar inferior impactada

5.- Morfología radicular:

4.- Completa única recta y/o incompleta	
3.- Completa múltiple recta	
2.- Completa única dilacerada	
1.- Completa múltiple	

6.- Angulación de la impactación:

4.- Vertical	
3.- Mesioangular	
2.- Horizontal	
1.- Distoangular	

7.- Profundidad del punto de elevación

4.- 0 – 3 mm	
3.- 4 – 6 mm	
2.- 7 - 8 mm	
1.- >8 mm	

8.- Apertura bucal:

1.- <35 mm	
2.- 35 – 45 mm	
3.- 46 – 55 mm	
4.- >55 mm	

ANEXO 06

Ficha de recolección de datos de complicaciones postoperatorias inmediatas

	Presenta	No Presenta
• dolor		
• hemorragia		
• hematomas		
• inflamación		
• trismo		

ANEXO 07

ICONOGRAFÍA

- Medición de la apertura bucal



Figura n°01: Indicando al paciente que abra la boca

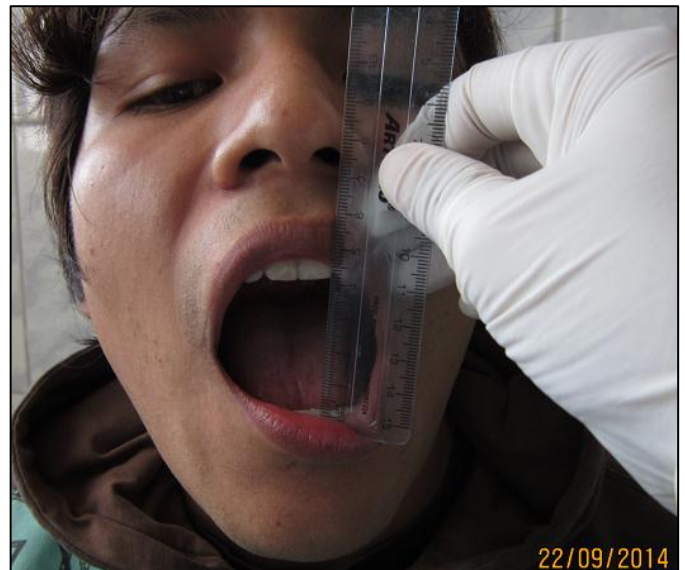


Figura n° 02: Registrando la medida de Apertura Bucal

○ Análisis radiográfico



Figura n° 03: Análisis de la Morfología Radicular.

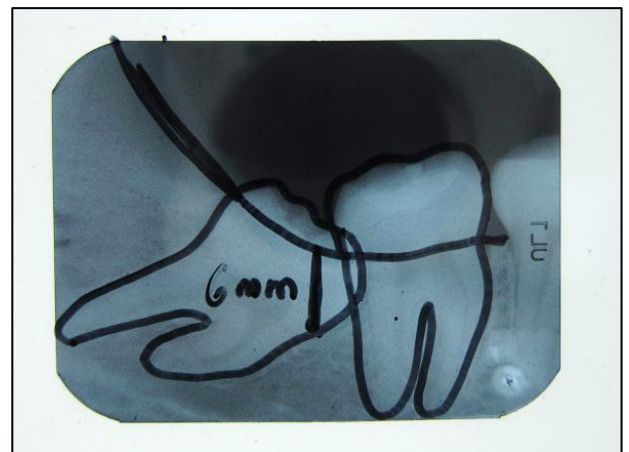


Figura n° 04: Análisis de la Profundidad del Punto de Elevación

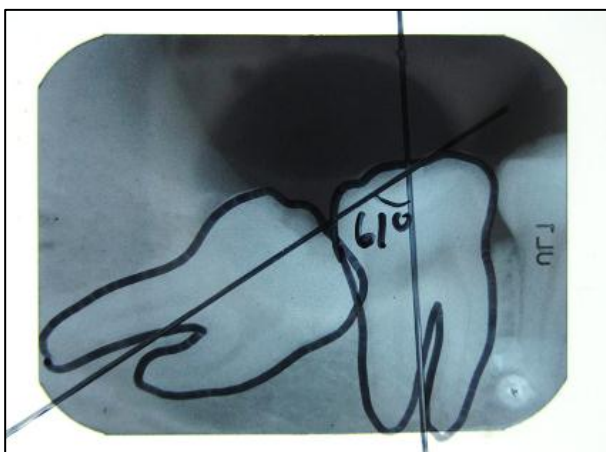


Figura n° 05: Análisis de la Angulación de la Impactación

- Examen clínico post-operatorio:



Figura n° 06: Examen clínico del paciente.



Figura n° 07: Registro en ficha de recolección de datos.

ANEXO N° 08:

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Odontología

SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Estimado Validador:

Me es grato dirigirme a Usted, a fin de solicitar su inapreciable colaboración como experto para validar los instrumentos expuestos, los cuales serán aplicados al desarrollo de la investigación titulado: "Factores anatómicos y radiográficos en cirugías de terceros molares inferiores impactadas y su relación con las complicaciones postoperatorias inmediatas en el área de Cirugía Bucomaxilofacial de la Clínica Odontológica de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna, periodo 2014"

Por cuanto considero que sus observaciones y subsecuentes aportes serán de utilidad. De los presentes instrumentos en los anexos: la clasificación de la morfología radicular, el análisis radiográfico mediante trazados para determinar la angulación de la impactación y la profundidad del punto de elevación; las fichas de recolección de datos para los factores anatómicos y radiográficos y para las complicaciones post-operatorias inmediatas respectivamente, tienen como finalidad registrar los resultados del análisis radiográfico y del examen clínico de los pacientes en las primeras 24 horas después de la intervención,. Todo con el objeto de presentarla como requisito para obtener el título de Cirujano Dentista.

Para efectuar la validación del instrumento, Usted deberá leer cuidadosamente cada enunciado y sus correspondientes alternativas de respuesta, en donde se pueden seleccionar de acuerdo al criterio personal y profesional del actor que responda al instrumento. Por otra parte se le agradece cualquier sugerencia relativa a redacción, contenido, pertinencia y congruencia u otro aspecto que se considere relevante para mejorar el mismo.

Gracias por su aporte.

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Los instrumentos denominados: la clasificación de la morfología radicular, el análisis radiográfico mediante trazos para determinar la angulación de la impactación y la profundidad del punto de elevación; las fichas de recolección de datos para los factores anatómicos y radiográficos y para las complicaciones post-operatorias inmediatas respectivamente, propuestos para la tesis: **FACTORES ANATÓMICOS Y RADIOGRÁFICOS DE RIESGO EN CIRUGÍAS DE TERCEROS MOLARES INFERIORES IMPACTADAS Y SU RELACIÓN CON LAS COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS INMEDIATAS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA BUCOMAXILOFACIAL DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN DE TACNA, PERIODO 2014.**; perteneciente al Int. Luis Felipe Ronceros Aduvire han sido revisados y evaluados consensuadamente por lo que queda por expedito para su aplicación.

Tacna, 13 de oct. del 2014


M.D. BRITTO FALCON GUERRERO

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Los instrumentos denominados: la clasificación de la morfología radicular, el análisis radiográfico mediante trazos para determinar la angulación de la impactación y la profundidad del punto de elevación; las fichas de recolección de datos para los factores anatómicos y radiográficos y para las complicaciones post-operatorias inmediatas respectivamente, propuestos para la tesis: **FACTORES ANATÓMICOS Y RADIOGRÁFICOS DE RIESGO EN CIRUGÍAS DE TERCEROS MOLARES INFERIORES IMPACTADAS Y SU RELACIÓN CON LAS COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS INMEDIATAS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA BUCOMAXILOFACIAL DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN DE TACNA, PERIODO 2014.**; perteneciente al Int. Luis Felipe Ronceros Aduvire han sido revisados y evaluados consensuadamente por lo que queda por expedito para su aplicación.

Tacna, 04 de Noviembre del 2014


C.D. ROYSI FACTOR VÉLEZ TOALA