



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

TRABAJO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
ODONTÓLOGO/A

TEMA DE INVESTIGACIÓN:

COMPARACIÓN DE LA EFICACIA DE ODONTOSECCIÓN CON CINCEL Y FRESA  
QUIRÚRGICA EN CIRUGÍA DE TERCEROS MOLARES

AUTOR/A:

TORRES ARMAS BRYAN TOMAS

TUTOR/A:

DR. ALEX RICARDO POLIT LUNA

Guayaquil- Septiembre -2021

Ecuador



## CERTIFICACION DE APROBACION

Los abajo firmantes certifican que el trabajo de Grado previo a la obtención del Título de Odontólogo /a, es original y cumple con las exigencias académicas de la Facultad Piloto de Odontología, por consiguiente, se aprueba.



Firmado digitalmente por:  
**OTTO VICENTE  
CAMPOS MANCERO**

.....  
Dr. Otto Campos Mancero MSc.

**Decano**

**MARIA GABRIELA  
MARIDUENA  
LEON** Firmado digitalmente por  
MARIA GABRIELA  
MARIDUENA LEON  
Fecha: 2021.10.18 12:17:21  
-05'00'

.....  
Dra. Maria Gabriela Maridueña León. Esp.

**Gestora de Titulación**

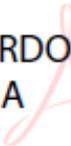


---

## APROBACIÓN DEL TUTOR/A

Por la presente certifico que he revisado y aprobado el trabajo de titulación cuyo tema es: Comparación de la eficacia de odontosección con cincel y fresa quirúrgica en cirugía de terceros molares, presentado por el Sr Torres Armas Bryan Tomas], del cual he sido su tutor/a, para su evaluación y sustentación, como requisito previo para la obtención del título de Odontólogo/a.

Guayaquil septiembre del 2021.

**ALEX RICARDO  
POLIT LUNA**  Firmado digitalmente  
por ALEX RICARDO POLIT  
LUNA  
Fecha: 2021.09.20  
11:55:22 -05'00'

Dr. Alex Ricardo Polit Luna

Nombre del tutor/a

CC:0908973928



## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, Torres Armas Bryan Tomas, con cédula de identidad N°1004734859, declaro ante las autoridades de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil, que el trabajo realizado es de mi autoría y no contiene material que haya sido tomado de otros autores sin que este se encuentre referenciado.

Guayaquil, Septiembre del 2021.

A handwritten signature in blue ink is written over a horizontal dotted line. The signature is stylized and appears to read "Bryan Tomas Torres Armas".

Torres Armas Bryan Tomas

1004734859



## **DEDICATORIA**

Este trabajo de tesis va dedicado a Dios y a mis padres que son un pilar fundamental e incondicional de mi vida a mis hermanos Paoli, David, Romi quienes me guían en cada paso que doy.



## **AGRADECIMIENTO**

Trabajo de tesis va agradecido a Dios en primer lugar y segundo a mis padres que son un pilar fundamental e incondicional en todas las etapas de mi vida que he tenido y como es esta de mi tesis para culminar mi proceso en la Universidad Estatal de Guayaquil, a mis hermanos que son ellos los que me dieron fuerzas y consejos para seguir adelante, en especial a mi cuñado Luis y mi hermana Paoli que han sido un ejemplo de dedicación, sacrificio y esfuerzo constante .



## CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Dr.

Dr. Otto Vicente Campos Mancero, Msc.

DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Presente.

A través de este medio indico a Ud. que procedo a realizar la entrega de la Cesión de Derechos de autor en forma libre y voluntaria del trabajo Torres Armas Bryan Tomas, realizado como requisito previo para la obtención del título de Odontólogo/a, a la Universidad de Guayaquil.

Guayaquil Septiembre del 2021.

A handwritten signature in blue ink is written over a horizontal dotted line. The signature is stylized and appears to read "Bryan Tomas Torres Armas".

Torres Armas Bryan Tomas

1004734859

## INDICE

Resumen.....	xi
Abstract.....	xii
Introducción .....	1
Capítulo I.....	3
El problema.....	3
Planteamiento del Problema .....	3
Delimitación del Problema.....	5
Formulación del Problema.....	5
Subproblemas/Preguntas de Investigación.....	5
Justificación .....	6
Objetivos .....	7
Objetivo General.....	7
Objetivos Específicos .....	7
Capítulo II.....	8
Marco Teórico.....	8
Antecedentes .....	8
Fundamentación científica o teórica.....	11
Terceros molares .....	11
Etiología .....	12

Variantes Fisiológicas de la Erupción Dental.....	13
Significación Clínica.....	14
Anatomía clínica de los terceros molares .....	16
Clasificación de Pell y Gregory.....	16
Clasificación de Winter .....	18
Técnicas quirúrgica para la extracción de terceros molares .....	19
Incisiones y suturas para extracción de tercer molar .....	22
Complicaciones.....	24
Osteítis alveolar .....	24
Infecciones .....	25
Sangrado y hemorragia .....	25
Daño a los dientes adyacentes .....	26
Fractura mandibular.....	26
Farmacoterapia.....	27
Técnica de Odontosección .....	28
Fresas quirúrgicas .....	29
Tipos de fresas quirúrgicas para odontosección .....	29
Cinzel .....	30
Tipos de escoplos o cinzel .....	31
CAPÍTULO III .....	33
MARCO METODOLÓGICO .....	33
Diseño y tipo de investigación .....	33

Métodos, técnicas e instrumentos.....	34
Método .....	34
Técnicas e instrumentos.....	34
Criterios de inclusion .....	34
Criterios de exclusion .....	34
Procedimiento de la investigación.....	34
Resultados .....	35
Capítulo IV .....	39
Conclusiones y recomendaciones.....	39
Conclusiones .....	39
Recomendaciones .....	40
Anexos .....	46

## Resumen

La odontosección es un procedimiento quirúrgico muy sencillo, que consiste en la ruptura o fractura intencional, de una pieza dentaria para realizar o facilitar un tratamiento posterior. Según la posición en que se encuentre el diente que va a ser extraído, puede ser necesaria su división en fragmentos para ser retirado empleando el instrumento adecuado. **Objetivo:** Determinar la eficacia del uso del cincel y martillo, respecto a la fresa quirúrgica, en la técnica de excresis de terceros molares.

**Metodología:** La presente investigación se desarrollo a través de la búsqueda bibliográfica, cuyo metodo de investigación fue tipo descriptiva, documental, exploratorio y retrospectivo de bases de datos de: Pubmed, Google Scholar, Scielo, Cochrane Library y otros. **Resultados:** El dolor de los pacientes sometidos a odontoseccion con fresa quirúrgica para extracción molar fue significativamente menor que la reportada después de la extracción convencional con cincel. Además, se reporto un tiempo de operación más corto y menos complicaciones intraoperatorias y postoperatorias. Se pudo describir en qué casos clínicos se puede emplear la fresa al extraer con una incisión dentaria, por lo que el tercer molar dejado en posición paranormal no es recomendable por su acceso restringido, usando para este tipo de retención otras medidas de mayor complejidad. **Conclusiones:** El uso del cincel y martillo debe considerarse como un complemento de la técnica de la excresis, ya que para lograr un corte efectivo debe colocarse el taco de goma y haber realizado el corte parcial por medio de la fresa quirúrgica, siendo considerada como una odontoseccion guiada. No existen instrumentos en desuso sino que hay que conocer su indicación precisa.

**Palabras clave:** Odontoseccion, Convencional , Eficacia, Terceros molares.

## Abstract

The dental section is a very simple surgical procedure, which consists of the intentional rupture or fracture of a tooth to perform or facilitate a subsequent treatment. Depending on the position of the tooth to be extracted, it may be necessary to divide it into fragments to be removed using the appropriate instrument. **Objective:** To determine the effectiveness of the use of the chisel and hammer, with respect to the surgical drill, in the technique of third molar exceresis. **Methodology:** The present investigation was developed through the bibliographic search, whose research method was descriptive, documentary, exploratory and retrospective of databases of: Pubmed, Google Scholar, Scielo, Cochrane Library and others. **Results:** The pain of patients who underwent dental section with a surgical drill for molar extraction was significantly less than that reported after conventional extraction with a chisel. In addition, a shorter operating time and fewer intraoperative and postoperative complications were reported. It was possible to describe in which clinical cases the bur can be used when extracting with a dental incision, so the third molar left in a paranormal position is not recommended due to its restricted access, using other more complex measures for this type of retention. **Conclusions:** The use of the chisel and hammer should be considered as a complement to the exceresis technique, since in order to achieve an effective cut the rubber plug must be placed and the partial cut must have been made using the surgical drill, being considered as a guided dental section. . There are no instruments in disuse, but it is necessary to know their precise indication.

**Keywords:** Dentistry, Conventional, Efficacy, Third molars

## Introducción

La extracción de molares sigue siendo uno de los procedimientos que se realizan con más frecuencia en la cirugía oral y maxilofacial. Los terceros molares son los dientes más comúnmente impactados, con una tasa de impactación promedio mundial del 24% (Carter & Worthington, 2016). Según una revisión reciente, la extracción profiláctica de terceros molares asintomáticos se produce de forma desordenada sin criterios claramente definidos. Se ha estimado que el 54% de los terceros molares mandibulares se extirpan de manera profiláctica sin la presencia de síntomas subjetivos, y del 30 al 50% de los terceros molares referidos se extirpan sin ninguna indicación válida (Costa, Pazzini, & Garcia, 2013).

El enfoque general actual para tratar los terceros molares se basa en el juicio clínico; evaluación periódica por algunos médicos y extracción temprana por otros. La mayoría de las complicaciones esperadas después de la cirugía del tercer molar incluyen daño a los nervios sensoriales, alveolitis seca, dolor, hinchazón, trismo, infección y hemorragia. Estas complicaciones son preocupantes para los pacientes jóvenes, especialmente si se vuelven permanentes en casos de lesiones del nervio alveolar inferior o lingual. Además de los factores relacionados con la cirugía, la posición y las angulaciones de los terceros molares están fuertemente asociadas con el número y grado de morbilidad posoperatoria (Staderini, Patini, & Guglielmi, 2019).

La erupción o impactación de estos dientes es una consideración importante en la planificación del tratamiento y el mantenimiento a largo plazo de la dentición y, por lo tanto, de particular interés para el ortodoncista y el dentista. Sin embargo, la extracción de estos dientes durante muchas décadas se ha basado en una multitud de creencias, valores, riesgos y evidencia anecdótica de los profesionales. En la era actual de la

odontología basada en la evidencia, los dentistas deben comprender los principios básicos de la ciencia y la investigación (Kirnbauer, Jakse, Rugani, Schwaiger, & Magyar, 2018).

En tal sentido, extracción es un método indicado de molares. La odontosección se caracteriza por dos forma de aplicación: se divide el diente según su eje mayor, o bien se lo divide según su eje menor. Los dos procedimientos tiene la particularidad que puede ser realizarlos con o sin osteotomía. En unos casos ella es imprescindible; en otros puede seccionarse el diente y extraerlo sin la resección ósea previa (Palacios, 2011). Entre las diferentes técnicas se utilizan para la realización de las osteotomías con el fin de realizar las exodoncias de los terceros molares inferiores; se tiene el uso del cincel y martillo, instrumentos rotatorios como baja y alta rotación con irrigación continua y actualmente el uso de piezoelectrico, así mismo como la fresa quirúrgica (Dias, Palhano, & Barreto, 2018). Es por ello que esta investigación, tiene como objetivo general determinar la eficacia de odontosección con cincel y fresa quirúrgica en cirugía de terceros molares.

# Capítulo I

## El problema

### Planteamiento del Problema

Los terceros molares, o muelas del juicio, normalmente erupcionan entre los 17 y los 26 años, y son los últimos dientes en ocupar los espacios en la arcada dentaria, el espacio para la erupción de estos molares puede estar restringido. Esto a menudo conduce a trastornos parcial o una falla total de erupción. En la mayoría de los casos, la erupción fallida ocurre cuando los segundos molares interfieren con el camino de la erupción al obstruir físicamente la erupción completa (Ghaeminia et al., 2016).

La aparición de este cuadro clínico se asocian con cambios patológicos, como pericoronitis, abscesos de origen odontogeno producidos por caries interproximal, alteraciones del epitelioy estados patologicos relacionado quistes dentigeros. El tratamiento que se recomienda para los estados patológicos asociados a los terceros molares deben tener una combinación entre la farmacoterapia y la acción odontológica, que es la exodoncia por medio de la técnica quirúrgica (Ghaeminia et al., 2016).

Este razonamiento se fundamenta en que los antibióticos y antiinflamatorios son terapias paleativas, que nos ayudan a disminuir los signos y síntomas, pero únicamente la exodoncia elimina la causa del problema. Es por ello que la extracción de los cordales es muy controvercial, por el riesgo y la complicaciones asociadas. Por esta razón debemos buscar el concenso respecto a las técnicas quirúrgicas asociadas a los terceros molares, para poder informar a los pacientes, en el consentimiento

informado, pudiendo justificar dichas complicaciones y lograr la aceptación de la técnica que ha sido propuesta para los terceros molares retenidos.

En las últimas décadas hay evidencia han mostrado una mayor incidencia de lesiones periodontales como la resorcion de la encia, asi como fracturas de las raíces y complicaciones post quirúrgicas mediatas como la alveolitis. y otras morbilidades dentales en los segundos molares adyacentes cuando los terceros molares estaban presentes o impactados; la prevalencia aumenta a medida que los pacientes son de edad media o adultos mayores (Chen et al., 2021).

En el nuevo Libro Blanco publicado por la Asociación Estadounidense de Cirujanos Orales y Maxilofaciales (AAOMS) en 2017, abogaron por extraer quirúrgicamente los terceros molares que están asociados con una enfermedad o con un mayor riesgo de desarrollarla. También se ha sugerido la extirpación quirúrgica de terceros molares impactados asintomáticos, antes del desarrollo de patologías, para que la cicatrización post quirúrgica sea optima, al disminuir el riesgo de complicaciones (The American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons, 2016).

Por ello, el presente trabajo de investigación pretende analizar la eficacia de odontosección, el la cirugía de los terceros molares por medio de la técnica de cincel y martillo comparado con la utilización de la fresa quirurgica, de esta manera establecer las ventajas e indicaciones así como los beneficios respecto al uso adecuado de estas dos técnicas.

No existe el desuso de los instrumentos en cirugía, hay que saber aplicar dichos instrumentos de acuerdo a los principios de la técnica quirúrgica del uso de la fresa

quirúrgica. Con el fin poder identificar cual es el procedimiento que menor incidencia tiene en complicaciones post operatorias para que por medio de los datos obtenidos se puede contribuir a mejorar, conocimientos a lo que respecta la salud bucodental.

### ***Delimitación del Problema***

- Tema de investigación: salud bucal / Odontosección
- Objeto de estudio: Odontosección / procedimientos con cincel y fresa quirúrgica
- Área: Pregrado
- Periodo de tiempo: 2020-2021 ciclo
- Línea de investigación: salud oral, tratamiento y servicios de salud
- Sublínea de investigación: prevención

### ***Formulación del Problema***

¿Cuál es la eficacia del uso del cincel y martillo, respecto a la fresa quirúrgica, en la técnica de excresis de terceros molares?

### ***Subproblemas/Preguntas de Investigación***

¿Que importancia tiene la diéresis en la técnica quirúrgica de los terceros molares?

¿Cuales son las técnicas recomendadas en la excresis de los terceros molares para disminuir el recalentamiento de los tejidos?

¿Cuales son las complicaciones que se presenta en el post operatorio de los terceros molares relacionadas con el manejo incorrecto de los instrumentos de corte en la odontosección?

¿Cuál es la farmacoterapia recomendada en el manejo del pre y post operatorio de la cirugía de los terceros molares para disminuir el dolor inflamatorio?

¿Cuales son las recomendaciones para realizar la técnica de odontosección, por medio del cincel y martillo, en forma adecuada?

## **Justificación**

El proyecto se considera de gran importancia ya que está destinado determinar la eficacia de odontosección con cincel y martillo y fresa quirúrgica en cirugía de terceros molares, mediante una revisión bibliográfica, así como también el adecuado uso y mantenimiento de estos instrumentos quirúrgicos todo ello conforme los criterios de inclusión y exclusión para la ejecución del proyecto se toma los artículos científicos en base al tema, y de la misma se tomará los resultados a los artículos seleccionados mediante los criterios de inclusión para su posterior discusión.

El procedimiento quirúrgico que se realiza con más frecuencia en la mayoría de las prácticas de cirugía oral y maxilofacial es la extracción de los terceros molares impactado. Por ello, es importante determinar cuál es el procedimiento adecuado en relación con beneficios y consecuencias, así mismo, es de vital importancia la detección precoz, ya que permite un tratamiento menos invasivo con buenos resultados clínicos.

Así como también, identificar dificultades con la pieza de mano o instrumental de soporte que puede presentarse al momento de la intervención punto relevante en determinar la presencia de problemas que se pueden solucionar a tiempo y resolver la intervención de los terceros molares eficazmente con el cincel o martillo

Por tanto, conocer los elementos patológicos, diagnóstico y el procedimiento de las lesiones agudas tras la extracción de los terceros molares puede mejorar el pronóstico y evitar consecuencias que en ocasiones pueden ser irreversibles. La experiencia obtenida de este artículo funcionará como base para una comprensión más profunda de toda la comunidad médica, personal de salud y los estudiantes de medicina.

## **Objetivos**

### ***Objetivo General***

Determinar la eficacia del uso del cincel y martillo, respecto a la fresa quirúrgica, en la técnica de excresis de terceros molares.

### ***Objetivos Específicos***

- Identificar importancia tiene la diéresis en la técnica quirúrgica de los terceros molares.
- Determinar cuales son las técnicas recomendadas en la excresis de los terceros molares para disminuye el recalentamiento de los tejidos.
- Describir las complicaciones que se presenta en el post operatorio de los terceros molares relacionadas con el manejo incorrecto de los instrumentos de corte en la odontosección.
- Identificar que farmacoterapia recomendada en el manejo del pre y post operatorio de la cirugía de los terceros molares para disminuir el dolor inflamatorio.
- Estimar las recomendaciones para realizar la técnica de odontosección, por medio del cincel y martillo, en forma adecuada.

## Capítulo II

### Marco Teórico

#### Antecedentes

Los autores **Mantovani et al.**, (2014) En este estudio investigativo demostraron rendimiento de la pieza eléctrico en comparación con los instrumentos rotativos tradicionales durante la extracción del tercer molar mandibular, La evaluación media del dolor registrada por piezo eléctrico fue menor que la reportada por la fresa (convencional), Tres pacientes a los que se les extrajo con fresa desarrollaron complicaciones a corto plazo (2 alvéolos secos y 1 parestesia temporal), que se resolvieron totalmente a las 4 semanas.

Los autores **Fang y Hui-Xia** (2016) Este estudio estuvo centrado en comparar la extracción mínimamente invasiva (máquina de implantes y un luxador) y el método tradicional (incluido el uso de un cincel ortodoxo) en la extracción del tercer molar mandibular impactado, en donde 160 pacientes con tercer molar mandibular impactado se dividieron por igual en dos grupos se evidenció el tiempo de operación fue corto, comparado con el grupo 2; se encontró diferencia significativa en la incidencia de fractura radicular del grupo 1, durante la extracción.

Los autores **Mistry y Kersy** (2016) En este estudio hicieron una comparación acerca de la eficacia del uso de piezo eléctrico con el micromotor 30 pacientes tratados quirúrgicamente en la extracción de terceros molares con el mismo índice de dificultad. Como resultado nos dieron y del otro lado mediante piezoeléctrico con un intervalo de 15 días, entre sus resultados obtenidos en este estudio es la eficacia la

demuestra la fresa quirúrgica hay una relación en el trismo post operatorio no tiene una diferencia significativa ya que es una respuesta normal ante una extracción quirúrgica.

El artículo publicado por **Vivek et al.**, (2016) Este estudio se centro en evaluar clínicamente las tres diferentes técnicas quirúrgicas (hendidura lingual, mediante escoplo y mazo, técnicas de abordaje bucal con fresa quirúrgica en la extracción de terceros molares mandibulares impactados). Los resultados expusieron fueron que no hubo diferencia significativa en la hemorragia postoperatoria, hubo diferencia en el tiempo quirúrgico, el tiempo quirúrgico fue mínimo en la técnica lingual con cincel y mazo. Así también, la hinchazón y el dolor postoperatorios fueron más en el abordaje bucal con un instrumento rotatorio seguido de un abordaje bucal con un cincel y un mazo y un mínimo en la técnica de división lingual. Se encuentra que la técnica de división lingual con cincel y mazo es mejor.

Para Chien et.al (2021) en la actualidad una de las mejores técnica de reducción de aerosol para la extracción de terceros molares mandibulares impactados con el uso de un cincel y un mazo bibevel. Por lo que, la técnica del cincel y el martillo se puede utilizar con varias presentaciones de terceros molares mandibulares, misma que se caracteriza por ser suave y rápida, además que el manejo adecuado de cinceles y mazos tiene la ventaja de la velocidad quirúrgica y el mínimo traumatismo de los tejidos blandos adyacentes. En comparación con una pieza de mano giratoria, siendo esta la que tiene el riesgo de causar laceraciones en los tejidos blandos de la lengua, el labio o las mejillas y también puede causar quemaduras, asimismo señalan que, la tasa de complicaciones con la técnica del cincel y el mazo no ha superado las tasas de complicaciones con otras piezas de mano quirúrgicas. Sin embargo acotan que esta técnica debe usarse cuando las raíces están al menos a la mitad del desarrollo y no

debe usarse en un paciente con osteogénesis imperfecta, una mandíbula atrófica, un diente mandibular asociado con una lesión grande o cualquier otra condición que haga que la mandíbula sea más probable fractura.

En un artículo publicado por **Devesh et al.**, (2019) pone que la extirpación quirúrgica de terceros molares impactados es uno de los procedimientos habituales que se llevan a cabo en la cirugía oral y maxilofacial, en donde el manejo quirúrgico del tercer molar impactado es difícil por su posición anatómica, mala accesibilidad, y posibles lesiones a las estructuras vitales circundantes, nervios, vasos tejidos blandos y dientes adyacentes durante las cirugías. En base a ello, su objetivo fue la valoración de 30 pacientes con impactados tercer molar mandibular realizado por cincel y mazo. Los resultados expusieron que, el uso de cincel y mazo requiere menos tiempo en comparación con la fresa quirúrgica para la extracción de impactados tercer molar mandibular. La puntuación EVA para el dolor subjetivo muestra una mayor reducción de la puntuación de dolor EVA con el uso de un cincel y mazo operativamente, la aceptación del paciente con el uso de fresa para osteotomía fue más intraoperatoriamente pero postoperatoriamente en el momento de la retirada de la sutura la aceptación fue más en el grupo de cincel y mazo debido a menos secuencia operativa en el grupo de mazo de cincel. En el postoperatorio la hinchazón es mayor con el uso de fresa quirúrgica. En lo que corresponde a la incidencia de parestesia es más con el uso de fresa quirúrgica, la posibilidad de dehiscencia de la herida y el desarrollo de alveolitis seca es similar con uso de mazo de cincel y fresa quirúrgica para cortar hueso.

El artículo publicado por **Miyamoto et al.**, (2016) hace hincapié que la extracción del tercer molar inferior es uno de los procedimientos más comunes que se realizan en la cirugía oral, en general, la extracción de un diente impactado implica seccionar la

corona y las raíces del diente. Por lo que propone un método alternativo como lo es el uso de una pieza de mano recta de baja velocidad y una fresa de carburo. El estudio de caso se centro en una paciente de 21 años con dolor de síntomas localizados en el tercer molar inferior izquierdo que sugerían impactación. Después del examen físico, se propuso la extracción dentaria del tercer molar inferior izquierdo impactado, en donde la corona se dividió utilizando una pieza de mano recta convencional de baja velocidad y una fresa de carburo, misma que puede cortar fácilmente el esmalte de la corona. El método de seccionamiento es rápido y sencillo para la extracción de un tercer molar inferior, por lo que se concluye que, el uso de una pieza de mano recta de baja velocidad y una fresa de carburo podría minimizar el tiempo intraoperatorio y reducir las complicaciones y la morbilidad postoperatorias.

## **Fundamentación científica o teórica**

### ***Terceros molares***

Pell y Gregory fueron los primeros en describir completamente la extracción de terceros molares mandibulares impactados utilizando un mazo y un cincel para partir la porción distal del tercer molar mandibular en 1933. Describieron los beneficios de esta técnica que incluían incisiones más pequeñas, reducción o eliminación. de corte óseo y reducción del tiempo operatorio, hinchazón, trismo y lesión del nervio alveolar inferior y tejidos circundantes. También se han utilizado un mazo y un cincel en la técnica de división lingual descrita por primera vez por Ward en 1956 (Steel, 2012).

En tal sentido, las muelas del juicio están presentes en la mayoría de los adultos y generalmente se manifiestan entre las edades de 18 y 24 años, aunque existe una amplia variación en la edad de presentación. Las muelas del juicio impactadas son terceros molares que normalmente no se espera que erupcionen en dientes funcionales. Las muelas del juicio se impactan parcial o completamente debido a la falta de espacio, obstrucción o posición anormal. Las muelas del juicio impactadas

pueden diagnosticarse debido a síntomas como presión, dolor o hinchazón; por examen físico con sondaje o visualización directa; o incidentalmente por radiografía dental de rutina (Dodson & Susarla, 2014).

### ***Etiología***

Se han propuesto muchas teorías debido a la alta incidencia de impactación del tercer molar mandibular. Una de las teorías más populares es el desarrollo insuficiente del espacio retromolar. El crecimiento de la rama mandibular está relacionado con la reabsorción en su superficie anterior y el depósito en su superficie posterior, pero en caso de desequilibrio de este proceso, los terceros molares mandibulares no tienen suficiente espacio para erupcionar (Zhao, y otros, 2020).

La erupción adecuada de los terceros molares mandibulares también depende de su trayectoria favorable de erupción. Por ejemplo, si la yema del diente tiene un ángulo medial durante las etapas iniciales de calcificación y desarrollo de la raíz, la ruta de erupción será desfavorable. Sin embargo, la impactación de los terceros molares mandibulares puede desarrollarse debido a una disminución de la anulación de la mandíbula y un aumento de la anulación del plano mandibular.

Se ha encontrado la relación entre la angulación de la raíz y la impactación: las raíces anguladas eran más comunes en los terceros molares mandibulares impactados en comparación con los terceros molares mandibulares erupcionados (Menziletoglu, Tassoker, Kubilay-Isik, & Esen, 2019). Algunos autores señalan otras causas importantes de impactación del tercer molar: mala posición del germen del diente, factores hereditarios, falta de suficiente fuerza de erupción para los terceros molares y la teoría de la regresión filogenética del tamaño de la mandíbula: movimiento mesial insuficiente de la dentición humanos debido a la falta de desgaste interproximal.

### ***Variantes Fisiológicas de la Erupción Dental***

Pueden ocurrir variaciones en forma de erupciones ectópicas, erupciones prematuras y erupciones tardías. Se trata básicamente de desviaciones de la secuencia típica de erupción y / o posición de los dientes en el arco.

**Erupción ectópica.** cuando el diente erupciona en una posición anormal, la afección se conoce como erupción ectópica. Se ha demostrado que la variación en la posición está influenciada por varios factores como la raza, el sexo y los factores individuales. La transposición es el cambio de ubicación del diente en el arco dental. La lesión traumática local puede desplazar una o más yemas dentarias dando como resultado una erupción ectópica de los dientes afectados.

Otros factores locales incluyen la presencia de tejido fibroso, dientes supernumerarios, deficiencia de la longitud del arco, dientes temporales retenidos o perdidos prematuramente. También existen informes de dientes nasales que son dientes que aparecen en la cavidad nasal o en el paladar como dientes adicionales.

**Erupción Retardada.** Cuando el diente erupciona en una posición normal, pero el momento de la erupción se retrasa del habitual, la afección se conoce como erupción retrasada. Puede ocurrir debido al efecto de factores locales (barrera mucosa, fibromatosis gingival, tumores odontogénicos y no odontogénicos, pérdida prematura de un diente temporal, daño por radiación), condiciones sistémicas, trastornos endocrinos (hipotiroidismo, hipopituitarismo e hipoparatiroidismo) del madre y medicamentos.

La quimioterapia o los fármacos a largo plazo (aspirina, acetaminofén, ibuprofeno, indometacina, bifosfonatos) pueden inhibir la vía de las prostaglandinas, lo que provoca una disminución de la actividad osteoclástica en los tejidos periodontales, lo que ralentiza la velocidad de erupción. La desnutrición crónica y prolongada

(deficiencias de vitaminas) durante la infancia también se correlaciona con una erupción tardía. Varios síndromes como el síndrome de Down,

**Erupción Prematura.** se refiere a la erupción del diente / dientes antes de su tiempo estipulado en la cavidad bucal. Los dientes presentes en la cavidad bucal en el momento del nacimiento se denominan dientes natales, mientras que los dientes que brotaron durante el primer mes de vida se denominan dientes neonatales. La prevalencia de dientes natales es tres veces mayor que la de dientes neonatales. Ocurren con mayor frecuencia en el área anterior mandibular, en particular los incisivos centrales seguidos de los incisivos superiores, caninos o molares mandibulares y caninos o molares superiores.

La erupción prematura podría deberse a varios factores como alteraciones genéticas, endocrinas (pituitaria, tiroides y gónadas), sífilis congénita, factores locales (reabsorción excesiva del hueso suprayacente), factores ambientales (contaminantes ambientales como hidrocarburos aromáticos polihalogenados tóxicos, policlorados bifenilos, dibenzodioxinas policloradas y dibenzofuranos), mala salud materna y episodios febriles durante el embarazo. También se informa que algunos síndromes están asociados con dientes natales y dientes neonatales como la displasia condroectodérmica, Rubinstein-taybi, Pierre-robin.

### ***Significación Clínica***

La erupción del diente es un proceso muy complejo y finamente regulado que influye en el desarrollo saludable de la región craneofacial. Todos los factores como el momento de la erupción, la secuencia, la dirección, la velocidad, la posición y la morfología de los dientes son cruciales para la estética y la fonética facial. La erupción de los dientes temporales no solo es importante para mantener el contorno facial, la masticación, la fonética y la estética, sino que también guía a los dientes temporales a su posición adecuada.

La estimación del calendario de erupciones es una herramienta valiosa en la planificación de la salud dental de un niño que incluye medidas diagnósticas, preventivas y terapéuticas. También es un indicador clave durante el diagnóstico de ciertas alteraciones del crecimiento y para estimar la edad cronológica del niño con registros de nacimiento desconocidos en odontología forense. Además, también puede actuar como una ayuda en la guía interceptiva de la oclusión, especialmente cuando se determina el momento de las eventuales extracciones de los dientes temporales y el momento del tratamiento de ortodoncia. (Soliman, El-Zainy, Hassan, & Aly, 2011).

**Hematoma en Erupción.** Un hematoma en erupción sobre un diente en erupción que se presenta como una hinchazón azulada debido al llenado de líquido teñido de sangre en el folículo que rodea al diente en erupción suele ser asintomático. Por lo general, se rompen espontáneamente sin ningún tratamiento. Pero a veces, el tamaño del hematoma puede causar dolor y dificultar la alimentación.

**Dientes natales / neonatales.** Pueden provocar ulceración en la superficie ventral de la lengua debido al borde incisal afilado del diente. Esta condición se conoce como enfermedad / síndrome de Riga-Fede. Como el desarrollo radicular de estos dientes es incompleto, son móviles, lo que aumenta la posibilidad de deglución y aspiración de los dientes.

Otras complicaciones incluyen lesiones en el pecho de la madre y dificultad para mamar. La movilidad también ha demostrado causar la degeneración de la vaina epitelial de Hertwig que es responsable de la formación de la raíz. La degeneración de la vaina da como resultado un mayor desarrollo radicular incompleto.

Los dientes con erupción ectópica, como los dientes nasales, pueden ser asintomáticos o provocar dolor facial, obstrucción de la cavidad nasal, dolor de cabeza, epistaxis (hemorragia aguda de la fosa nasal), rinorrea maloliente,

deformidades nasales externas y obstrucción del conducto nasolagrimal. Los dientes anquilosados interfieren con el desarrollo del alvéolo en dirección vertical.

### ***Anatomía clínica de los terceros molares***

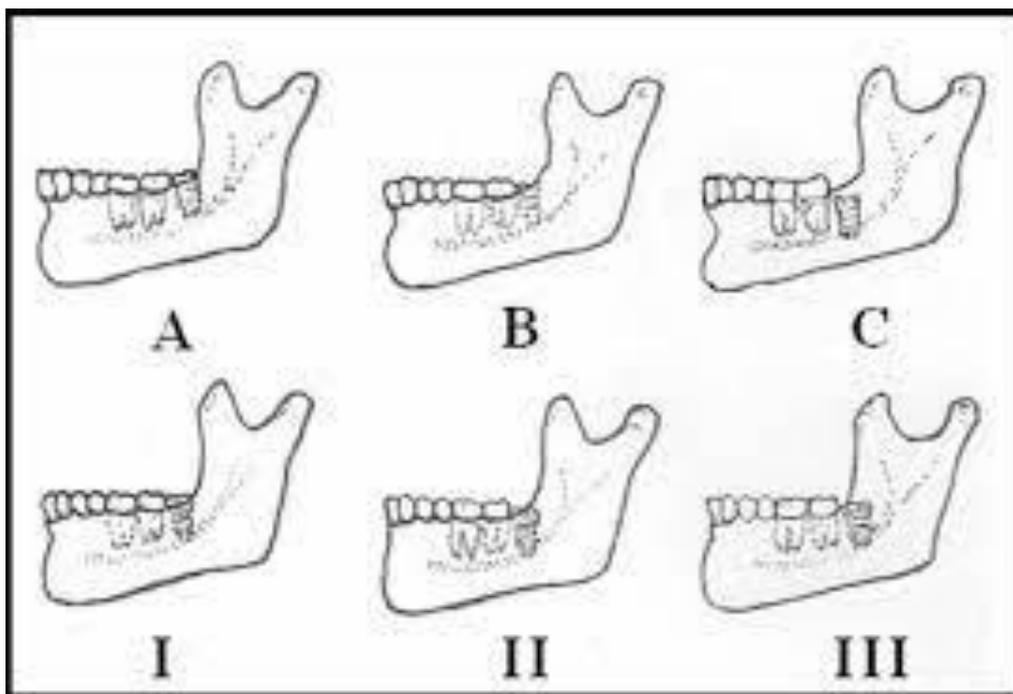
El tercer molar mandibular está situado en el extremo distal del cuerpo de la mandíbula, donde se conecta con una rama relativamente delgada. Existe la región de debilidad y la fractura puede ocurrir si se aplica una fuerza excesiva durante la elevación de la muela del juicio impactada sin una remoción preliminar y adecuada del hueso circundante. El hueso alveolar bucal en esta región es más grueso que el lingual. El reborde oblicuo externo forma el contrafuerte que reforzó la placa vestibular.

El nervio lingual a menudo se encuentra cerca de la placa cortical. Existe un alto riesgo de daño del nervio lingual utilizando la técnica de división lingual o elevando el colgajo del tercer molar medialmente al receso distoangular. Además, en algunos casos las raíces de los terceros molares pueden entrar en contacto o penetrar en el canal mandibular o pueden desviarse. La estrecha relación del canal con las raíces puede provocar daño del nervio alveolar inferior durante la cirugía.

### ***Clasificación de Pell y Gregory***

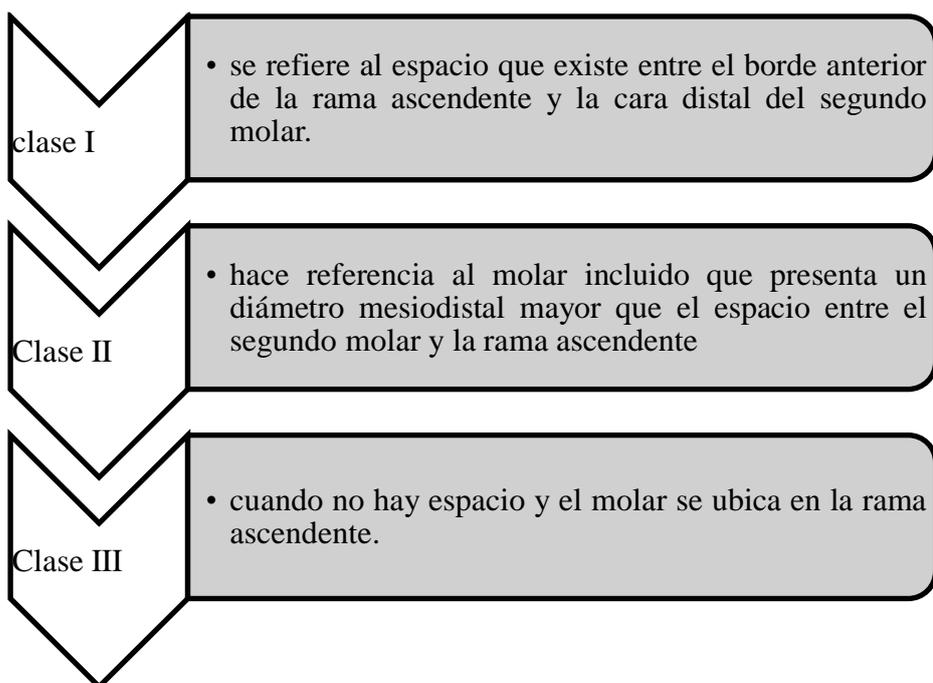
Para el estudio de las posibles localizaciones del tercer molar se utiliza la clasificación de Pell y Gregory. Es importante tener en consideración un estudio radiográfico para las diferentes clasificaciones, debido a que proporciona unformacion definida tanto de las piezas a extrare con la de anatomía de región a valorar.

Según Pell y Gregory en el año de 1933, clasificaron a los terceros molares de acuerdo al plano vertical y horizontal. Dicha categoría determina el nivel de impactación en profundidad en respecto a la rama mandibular de estas piezas dentales permitiendo verificar las condiciones que provoquen a ciertas complicaciones quirúrgica (Mariño , 2019). Así lo muestra la siguiente figura:



**Figura 1.** Clasificación de Pell y Gregory

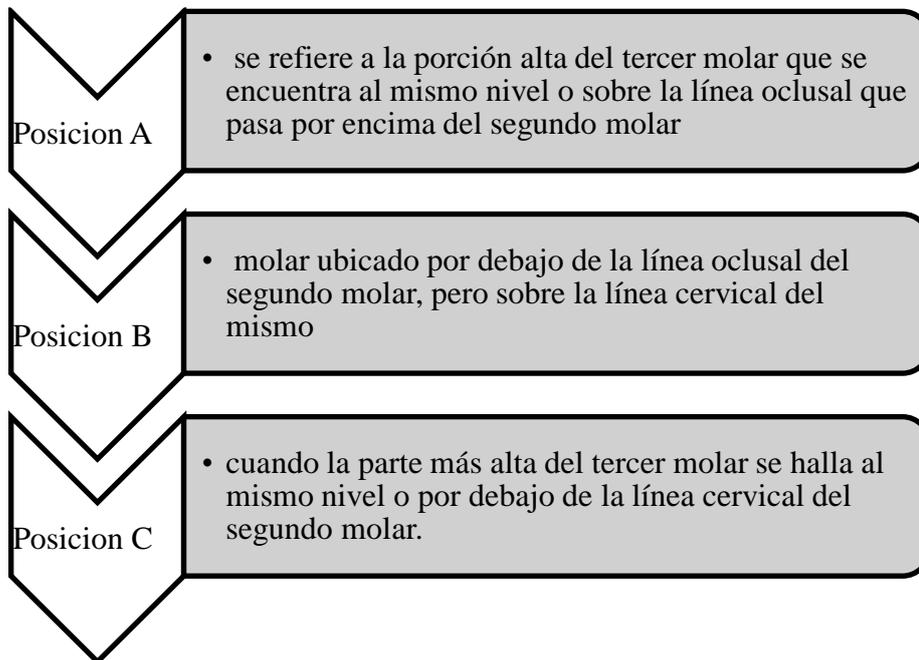
**Fuente:** tomado de: Garcia et al., (2009).



**Figura 2.** Clasificación de Pell y Gregory

**Fuente:** Mariño, tomado del repositorio de la Universidad de Guayaquil, 2019

Por otra parte, estudian la profundidad relativa del tercer molar en el hueso haciendo referencia a tres posiciones:



**Figura 3.** Profundidad relativa del tercer molar

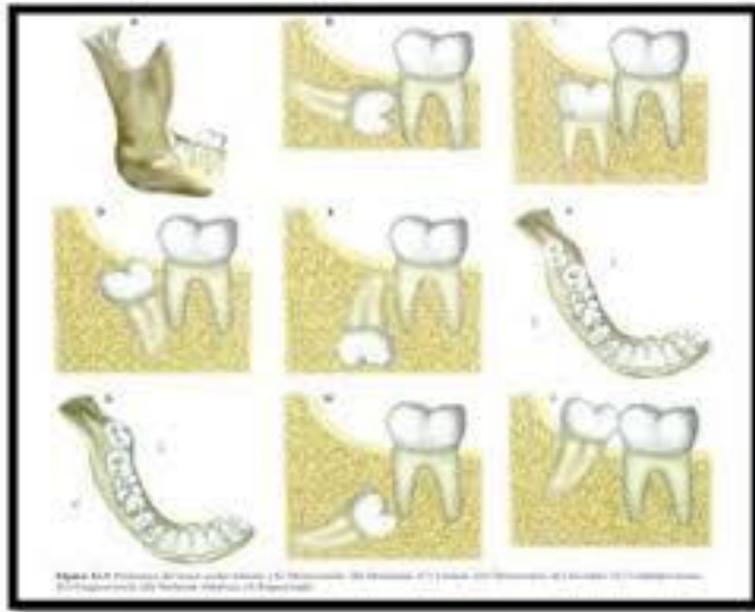
Fuente: Mariño, tomado del repositorio de la Universidad de Guayaquil, 2019

### **Clasificación de Winter**

- Mesio-angular: El eje mayor del tercer molar forma un ángulo descendente agudo con el eje mayor del segundo molar.
- Horizontal: El eje mayor del tercer molar forma un ángulo descendente agudo con el eje mayor del segundo molar.
- Vertical: El eje mayor del tercer molar corre paralelo al eje mayor del segundo molar.
- Disto-angular: La corona del tercer molar se dirige de manera diferente hacia la rama ascendente, y el eje longitudinal forma un ángulo abierto hacia arriba y hacia atrás con el eje longitudinal del segundo molar.
- Transversal: En este tipo se distingue una posición angular lingual, en la que la corona del tercer molar se dirige hacia la lengua y sus puntas se dirigen hacia

la mesa angular externa y vestibular, en la que la corona del tercer molar se orienta hacia la externa. mesa. y sus raíces en la mesa lingüística.

- Invertido: La corona del tercer molar suele dirigirse hacia el margen inferior del maxilar y sus raíces hacia el cóndilo (González Barboza & Simancas Pereira, 2017).



**Figura 4.** Clasificación de Winter

**Fuente:** tomado de: (Morales Bustos & Riquelme Quiroz, 2018)

### ***Técnicas quirúrgica para la extracción de terceros molares***

Las técnicas tradicionales son una combinación de fuerzas de luxación y extracción con elevador y fórceps respectivamente. Esta práctica implica la manipulación de tejidos tanto duros como blandos que podrían verse afectados por diversas complicaciones postoperatorias. Estos incluyen dolor, hinchazón, sangrado, osteítis alveolar, fractura de la tuberosidad maxilar y muchos otros. Por tanto, la reducción de la incidencia de estas complicaciones se vuelve fundamental. Diseñar y analizar un plan de tratamiento podría ayudar a interceptarlos, pero incluso el desarrollo de una

nueva técnica quirúrgica o un nuevo diseño de instrumentos han permitido al clínico manejar la extracción con menos accidentes.

La técnica quirúrgica envuelve variables tales como diseño de colgajo, romoción de hueso y la unidad dental necesaria para eliminar el diente y debe ser realizada sin perjudicar las estructuras anatómicas de las periferia.

- Anestesia de los nervios dentarios inferiores bucal y lingual
- Diseño del colgajo: la cirugía comienza con una uncision de los tejidos de revestimiento para lograr un abordaje que permira llegar a la estructura que se va a intervenir.

La elección del tipo del corte para levatar un colgajo en una cirugía de terceros molares, es muestra que tiene que ver en gran medida con las distinciones del cirujano. El propósito es tener una exhibición suficiente eb el área del diente retenido. La incisión debe efectuar en un trazo recto, que se conserve en contacto con el hueso a los largo de toda la incisión, de modo que la mucosa y el periostio se crucen totalmente; esto permitirá elevar un colgajo mucoperióstico de grosor completo.



**Figura 5. Tipo de corte**

Fuente: Mariño, tomado del repositorio de la Universidad de Guayaquil, 2019.

### ***Incisiones y suturas para extracción de tercer molar***

Según Vega (2016) dentro de la técnica quirúrgica se incluyen:

- El diseño de colgajo.
- La técnica de remoción ósea.
- El método de seccionamiento del diente.
- La colocación de drenajes.
- La exposición intencional del alvéolo.
- La técnica de sutura.

En lo que corresponde a la incisión, se han propuesto diferentes tipos de incisiones, cada una de estas ha sido propuesta para lograr un acceso adecuado y disminuir los efectos secundarios del procedimiento como son; dolor, trismus, inflamación, alvéolo seco e infección, reducir las complicaciones.

La incisión sindesmotomia tiene como finalidad romper las inserciones gingivales. Esta acción puede realizarse con el bisturí, el periostotomo, el elevador e incluso con las valvas del forceps si están afiladas, o la hoja de bisturí habitualmente se manipula la 15 y 15 C. La 12 y 12 B se usan sólo en zonas de difícil acceso y la 11 sólo para drenar abscesos. La incisión se debe hacer en un solo movimiento, por lo que debe estar 1 o 2 dientes alejadas de defectos óseos y debe alejarse también del pliegue mucovestibular ya que la incisión puede afectar las inserciones musculares a la vez que requiere un postoperatorio más amplio. En el caso de realizar incisiones verticales estas se harán en los espacios interdentarios (Sánchez, 2016).

En lo que refiere a la sutura consiste en la reposición de los tejidos blandos que están separados debido a un traumatismo o una acción quirúrgica, la misma que se realiza como último paso de cualquier técnica operatoria.

1. La sutura continua está indicada en las situaciones siguientes:

- Incisiones cutáneas amplias (por ejemplo, para la extracción de material óseo de la cresta ilíaca).
  - Incisiones amplias en la cresta alveolar para la colocación de implantes sin medidas de aumento.
  - Extracción de varios dientes adyacentes.
  - Uso de material de sutura reabsorbible prescindiendo de la extracción de los puntos
2. Sutura de puntos simples (izquierda) y sutura de colchonero (derecha).
  3. Sutura continua (cruzada) después de la colocación de varios implantes en el maxilar
  4. Representación esquemática de la sutura continua simple.

Para Vega (2016) los materiales de sutura se clasifican:

- En función de sus propiedades de reabsorción en:
  - Reabsorbibles.
  - No reabsorbibles.
- En función de la forma del hilo en:
  - Monofilamento.
  - Polifilamento.
  - Pseudomonofilamento.
- En función de la unión hilo-aguja en:
  - Traumático o atraumático.
  - El material de sutura tiene las indicaciones siguientes:
    - No reabsorbible (monofilamento siempre que sea posible):
      - Todas las heridas extraorales.
      - Heridas orales.

- Reabsorbible (ácido poliglicólico):
  - Niños o personas discapacitadas con limitaciones terapéuticas.
  - Suturas de fijación (plastia vestibular).
  - Suturas intradérmicas.

### ***Complicaciones***

Las cuatro complicaciones postoperatorias más comunes de la extracción del tercer molar reportadas en la literatura son la osteítis alveolar (OA) localizada, la infección, el sangrado y la parestesia. Las complicaciones mayores son fractura mandibular, hemorragia severa o desplazamiento iatrogénico del tercer molar, son raras y, por lo tanto, los estudios que evalúan la incidencia o los factores predisponentes son difíciles de realizar y la literatura es limitada.

Los factores que se cree que influyen en la incidencia de complicaciones después de la extracción del tercer molar incluyen edad, sexo, antecedentes médicos, anticonceptivos orales, presencia de pericoronitis, mala higiene bucal, tabaquismo, tipo de impactación, relación del tercer molar con el nervio alveolar inferior, tiempo quirúrgico, técnica, experiencia del cirujano, uso de antibióticos perioperatorios, uso de antisépticos tópicos, uso de medicaciones intra-alveolares y técnica anestésica.

Las complicaciones que se discuten con más detalle incluyen AO, infección posoperatoria, hemorragia, comunicación oroantral (OAC), daño a los dientes adyacentes, dientes desplazados y fracturas.

### ***Osteítis alveolar***

La AO es un diagnóstico clínico que se caracteriza por el desarrollo de un dolor punzante intenso varios días después de la extracción de un diente y, a menudo, se acompaña de halitosis. El alvéolo de extracción a menudo está lleno de desechos y se

destaca por la pérdida parcial o completa del coágulo de sangre. La frecuencia de AO varía de 0.3% a 26%. Se sabe que la OA ocurre con mayor frecuencia en los alveolos de extracción del tercer molar mandibular, aunque la razón exacta no está clara. La causa de la AO tampoco se conoce bien. Birn sugirió que la AO es el resultado de la liberación de factores tisulares que conducen a la activación del plasminógeno y la consiguiente fibrinólisis del coágulo de sangre. Esto también puede explicar el aparente aumento de la incidencia de AO cuando la cirugía es más difícil y traumática.

### ***Infecciones***

Se ha informado que las infecciones posoperatorias después de la extracción del tercer molar varían entre el 0,8% y el 4,2. Las infecciones pueden desarrollarse en el postoperatorio temprano o tardío, y los sitios de los terceros molares mandibulares se ven afectados con mayor frecuencia. Se ha sugerido que la edad, el grado de impactación, la necesidad de extracción ósea o seccionamiento del diente, la exposición del haz neurovascular alveolar inferior, la presencia de gingivitis o pericoronitis, la experiencia del cirujano, el uso de antibióticos y la ubicación de la cirugía (procedimiento en el hospital o en el consultorio) son todos factores de riesgo de infecciones posoperatorias. El beneficio de los antibióticos sistémicos perioperatorios o posoperatorios sobre la incidencia de infección sigue siendo cuestionable y no puede recomendarse actualmente. Los antibióticos perioperatorios se tratan en detalle en otra parte de este número. Las infecciones odontogénicas, tanto antes como después de la operación, son típicamente infecciones mixtas con predominio de microorganismos anaeróbicos, aunque los estreptococos suelen ser el grupo más grande de microorganismos.

### ***Sangrado y hemorragia***

El rango informado de hemorragia clínicamente significativa como resultado de la extracción del tercer molar ha oscilado entre el 0,2% y el 5,8% y puede clasificarse

como intraoperatorio o posoperatorio con causas que pueden ser locales o sistémicas. En el reciente estudio del tercer molar relacionado con la edad de la Asociación Estadounidense de Cirujanos Orales y Maxilofaciales, los investigadores encontraron una frecuencia intraoperatoria de hemorragia inesperada del 0,7% y una frecuencia posoperatoria de hemorragia inesperada o prolongada del 0,1%.

Las causas de la hemorragia pueden ser de naturaleza local o sistémica. Las afecciones sistémicas, como la hemofilia A o B y la enfermedad de von Willebrand, a menudo se identifican temprano en la vida de un paciente y las extracciones se pueden abordar de manera sistemática para maximizar la capacidad del paciente para formar un coágulo estable. Los pacientes con hemofilia A grave que han sido tratados previamente con productos de factor VIII recombinante o derivados de plasma pueden desarrollar inhibidores de los productos de factor y, sin embargo, resultar difíciles de manejar.

### ***Daño a los dientes adyacentes***

Se ha informado que la incidencia de daño en las restauraciones adyacentes del segundo molar es del 0,3% al 0,4%. Los dientes con restauraciones grandes o lesiones cariosas siempre están en riesgo de fractura o daño al elevarlo. El uso correcto de elevadores quirúrgicos y la extracción de huesos puede ayudar a prevenir esta ocurrencia.

### ***Fractura mandibular***

La fractura mandibular como resultado de la extracción del tercer molar es una complicación reconocida y tiene importantes implicaciones médico-legales y de atención al paciente. Debe incluirse en todos los formularios de consentimiento de extracción de terceros molares. La fractura mandibular durante o después de la extracción quirúrgica del tercer molar es una complicación rara pero importante. Se ha

informado que la incidencia de fractura mandibular durante o después de la extracción del tercer molar es del 0,0049%.

### ***Farmacoterapia***

Uno de los procedimientos más frecuentes en los consultorios de cirugía oral y maxilofacial es la extracción de terceros molares impactados. A menudo implica colgajos de tejido blando y extracción de tejido óseo; por tanto, la inflamación posoperatoria a veces se acompaña de dolor intenso, edema y apertura bucal limitada.

Una de las partes más importantes de la atención posquirúrgica es encontrar una forma eficaz de controlar el dolor. La analgesia preventiva se describe como un tratamiento que se introduce antes del procedimiento quirúrgico para prevenir las consecuencias neurofisiológicas y bioquímicas de una lesión en el SNC, que se desencadena por un procedimiento como la cirugía. En consecuencia, esto podría reducir el dolor posquirúrgico inmediato e impedir el desarrollo de dolor crónico posterior.

A partir de aquí comienza a enviar, y mengua durante otras 48 o 72 más. Para lidiar sus posibles dificultades se han propuesto diversas combinaciones farmacológicas y varios procedimientos técnicos que pretenden atenuar las consecuencias peligrosos de esta cirugía. Es obvio que el mejor tratamiento preventivo de la inflamación reside en la ejecución de una cirugía técnicamente apropiada, rápida, limpia y lo más atraumática posible, empleando los productos más inofensivos y efectivos que brinda la farmacología.

Los corticoides poseen un potente resultado inhibitor de la inflamación, y han sido usado con diferentes pautas y vías para reducir las consecuencias inflamatorias de la exodoncia quirúrgica del tercer molar. Provocan la síntesis de proteínas endógenas, las cuales asedian la actividad enzimática de la fosfolipasa A2. El bloqueo en este punto inhibe la independencia del ác. araquidónico por los componentes de la membrana

celular, imposibilitando posteriormente la síntesis de prostaglandinas, leucotrienos, o sustancias relacionadas con el tromboxano.

Estos efectos son la base del uso clínica, pero también son responsables de varios efectos causados por la administración crónica de corticoides. Ciertamente, los glucocorticoides inhiben la liberación de ACTH, lo que tras un uso prolongado sobrelleva una atrofia del tejido suprarrenal. La farmacología actual coloca de corticoides con un potencial antiinflamatorio variable, como se puede apreciar en la siguiente figura.

Esteroides	Potencia Relativa Antiinflamatoria	Retención Na+	Semivida Biológica (Horas)	Dosis Supresora de ACTH (mg/d)
Cortisol	1	1	8 - 12	20 - 30
Cortisona	0,8	0,8	8 - 12	25 - 35
Prednisolona	4	0,8	12 - 36	7,5 - 10
Prednisona	4	0,8	12 - 36	7,5 - 10
Triamcinolona	5	0	18 - 36	7,5 - 10
Parametasona	10	0	24 - 48	5
Dexametasona	30	0	24 - 72	1,5
Betametasona	30	0	24 - 72	1,5
Fludrocortisona	10	250	8 - 12	2,5 - 5

\* Modificada de Bascones y col.(3)

**Figura 6.** Corticoides representativos.

Fuente: (Carter & Worthington, 2016) tomado de la Rev. J Dent Res.

### **Técnica de Odontosección**

La odontosección consiste en la sección o división previamente al diente antes de extraerlo. Esta división puede aplicarse a los dientes erupcionados, o a los dientes retenidos. La sección puede ubicarse a nivel del cuello del diente, separando la corona de la porción radicular (para los retenidos), o bien dividir el órgano dentario en dos o más fragmentos de acuerdo con el número de raíces que posea. Con este método se trata de hacer de un cuerpo único (un molar con tres raíces) tres elementos separados entre sí. La odontosección puede efectuarse dentro de una secuencia de extracción quirúrgica con ostectomía o llevarse a cabo sin la preparación de un colgajo previo y sin ostectomía, aunque en este último caso se prefiere preparar un pequeño colgajo gingival vestibular a fin de no lesionar la encía adherida.

### ***Fresas quirúrgicas***

En cuanto a la aparición de fresas en la zona de los dientes, Henao Perez (2017) señala que este tipo de materiales se tornaban a mano en la fabricación de cavidades y que se forjaban íntegramente en acero a principios de 1947, se fabricaron fresas complejas a partir de una aleación de carburo de tungsteno, lo que les confiere mayor dureza y durabilidad.

Hoy en día hay una gran cantidad de fresas de diferente composición y aleación, por lo que se dividen en varios grupos.

### ***Tipos de fresas quirúrgicas para odontosección***

Henao Perez (2017) señala que las fresas se pueden clasificar de la siguiente manera: Composición:

- a) Acero al carbono: Elaborado a partir de hierro y carbono.
- b) Carburo de tungsteno: fabricado en aleación: cobalto, silicio, carburo, níquel, tungsteno, titanio, hierro.
- c) Diamante: formado por partículas de diamante utilizando una aleación de cromo-níquel. , Henao Perez (2017) señala que la velocidad a la que giran es:
  - a) Alta velocidad de 300.000 a 500.000 r.p.m.
  - b) Baja velocidad 200.000 r.p.m.



**Figura 7.** *Fresas quirúrgicas.*

**Fuente:** tomado de: (Maldonado Santos, 2016).

## ***Cinzel***

Hay muchos instrumentos manuales utilizados por dentistas y periodoncistas. Uno de los instrumentos más comunes es el instrumento dental cinzel, ya que se utiliza para eliminar, alisar y contornear. Un cinzel puede tener un borde de corte biselado en un lado del instrumento dental, que se utiliza para cortar o extraer hueso. Algunos cinzeles tienen un borde de corte biselado en ambos lados del instrumento dental, que generalmente se usa para partir dientes en circunstancias en las que esto debe hacerse para quitar un diente roto o dañado. Además, los cinzeles pueden ser rectos o biangulares, o pueden tener un ángulo triple para permitir al periodoncista aplanar el piso pulpar (Vega J. , 2010).

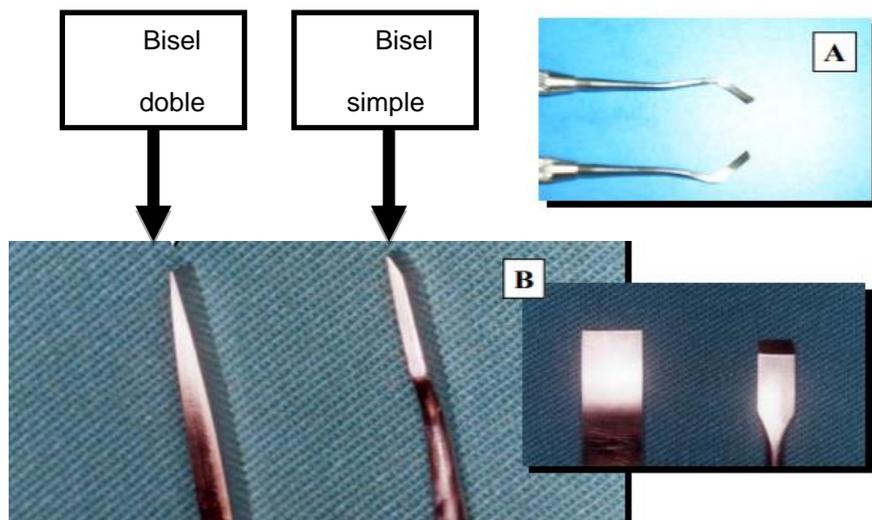
El cinzel es caracterizado por ser una lámina larga de sección rectangular, con el extremo afilado en forma de bisel. El bisel puede ser tallado a expensas de una de sus caras (bisel simple) o a expensas de las dos caras (bisel doble), por lo que pueden ser de muy diferente tamaño, mismos que son empleados para los tejidos duros. Los más grandes son para cirugía ósea, los más pequeños se utilizan para recortar pequeños excesos de tejido dentario (dentina o esmalte), estos pueden estar angulados o curvados, y el recortador de margen o ángulo gingival puede considerarse una forma pequeña de un cinzel (Vega J. , 2010).

La función principal del cinzel es la de separar o romper una superficie, en el ámbito común (el de la construcción o el bricolaje) se utiliza acompañado de un martillo. Por lo que consta de 4 partes, muy parecidas a la del cinzel dental, estas son la cabeza, que es donde se aplica la fuerza o golpea. En el caso del utilizado en el sector odontológico esta parte no existe, sino que a cada lado del mango se tiene una cuña o un final, dependiendo del tipo de cinzel (Antón Sumistros Dentales , 2018).

### ***Tipos de escoplos o cincel***

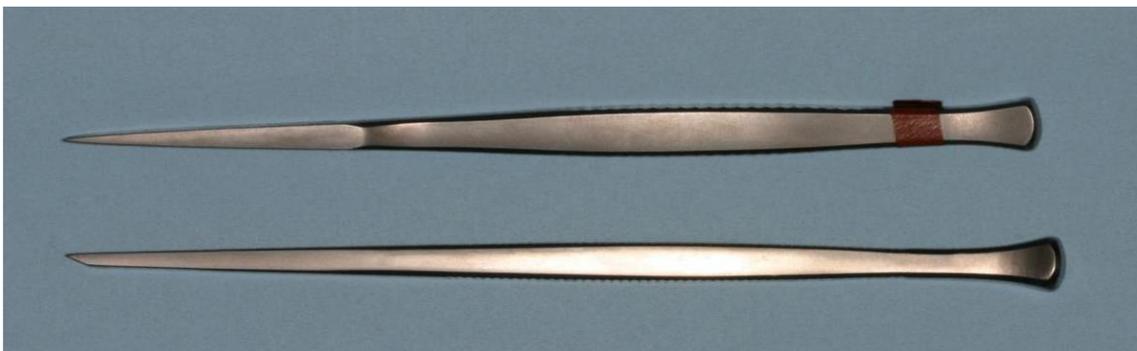
Para Pons (2015) el juego de escoplos se compone de ocho escoplos con su mango adaptable, mismos que son descritos a continuación.

- Escoplo recto terminado en cincel, para resección ósea y para facilitar la penetración de otros escoplos.
- Escoplo en forma de bayoneta, extremidad de 4mm terminado en cincel, indicado para la extracción del tercer molar inferior.
- Escoplo en forma de bayoneta, extremidad de 2mm, las mismas indicaciones y como periostotomo.
- Escoplo bayoneta terminado en gubia de 4mm, indicado para resección ósea y como periostotomo.
- Escoplo en forma de bayoneta terminado en triángulo, indicado para favorecer la penetración de otros escoplos y extracción del cordal inferior incluido.
- Escoplo recto terminado en gubia, de 4mm indicado para la extracción de ápices del maxilar superior.
- Escoplos curvados, derecho e izquierdo, terminados en lengüeta, indicado para la extracción de raíces inferiores y en la extracción del tercer molar inferior.



**Figura 8.** *Diferentes modelos de escoplos o cinceles. En A para operatoria dental. En B para cirugía osea.*

**Fuente:** tomado de: (Vega Barrio, 2010).



**Figura 9.** *El escoplo es una barra metálica con un extremo cortante bisel (único o doble) y el otro extremo es romo*

**Fuente:** tomado de: (Maldonado Santos, 2016).



**Figura 10.** *El martillo consta de una maza y un mango.*

**Fuente:** tomado de: (Maldonado Santos, 2016).

## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### **Diseño y tipo de investigación**

El diseño de este proyecto de investigación es bibliográfico, debido a que se explicará en base a una revisión de artículos científicos actualizados que hacen referencia la eficacia del uso del cincel y martillo, respecto a la fresa quirúrgica, en la técnica de excéresis de terceros molares en pacientes sometidos a cirugías de terceros molares inferiores.

El método de investigación es de tipo Descriptiva, Documental, Exploratorio y retrospectivo.

Es descriptiva porque permitió observar, puntualizar, establecer y determinar las variables del tema a investigar sobre la eficacia del uso del cincel y martillo, respecto a la fresa quirúrgica, en la técnica de excéresis de terceros molares.

Es Documental porque se recopiló la información mediante la lectura crítica de documentos y materiales bibliográficos e información de documentos científicos en los buscadores indexados como Pubmed, Google académico, Scielo, Cochrane Library y otros sobre la eficacia del uso del cincel y martillo, respecto a la fresa quirúrgica, en la técnica de excéresis de terceros molares.

Es exploratorio ya que es un tipo de investigación utilizada para estudiar un problema que tiene solución en la búsqueda de la información inicial sobre el cincel o escoblo y su utilización en odontosección de terceros molares

Es retrospectivo ya que consiste en una metodología de investigación que está enfocada en la recolección de artículos científicos relacionados con el cincel y su utilización en odontosección en el proceso de excéresis del tercer molar.

## **Métodos, técnicas e instrumentos**

### ***Método***

En la ejecución de la investigación bibliográfica se aplicara el método deductivo-inductivo porque es la literatura con base científica y actualizada la que nos brinda todo el marco conceptual de la investigación a realizar además de protocolos de diagnostico y tratamiento acerca del presente tema de investigación: comparación de la eficacia de odontoseccion con cicel y fresa quirúrgica en cirugia de terceros molares

### ***Técnicas e instrumentos***

En este presente estudio se ha realizado una revicion sistematica de tipo descriptivo, documental y retrospectivo del método deductivo con la recolección de artículos científicos a travez de una computadora con acceso a internet en los busvadores: Pubmed, Google Scholar, Scielo, Cochrane Library y otros.

### ***Criterios de inclusion***

- Artículos científicos publicados entre enero del 2015 hasta el año 2021, sin embargo, algunos articulos referenciados estuvieron fuera de rango de este tiempo, pero se les utilizo deido a que son bases teóricas para la elaboración de la revicion de literatura.
- Artículos en idiomas inlges y español
- Artículos que incluyen términos claves: cincel, cirugía, tercer molar impactado, odontoseccion.

### ***Criterios de exclusion***

Artuculos científicos publicados de mas de 10 años de antigüedad y artículos que no se ajustaban a la estructuta de nuestro trabajo de investigación.

### ***Procedimiento de la investigación***

- Se efectuó una revisión previa de la literatura científica actualizada acerca de una primera aproximación del tema de estudio la eficacia del uso del cincel y martillo, respecto a la fresa quirúrgica, en la tecnica de exceresis de terceros molares.

- Se define el problema de estudio: Cuál es la eficacia del uso del cincel y martillo, respecto a la fresa quirúrgica, en la técnica de excresis de terceros molares.
- A partir de la revisión previa de la literatura científica se plantearon x preguntas de investigación y después de un análisis exhaustivo quedaron x preguntas.
- A partir de cada pregunta de investigación se realizó el análisis PICO y se determinaron las palabras clave de búsqueda: eficacia, cincel, martillo, tercer Molar, fresa quirúrgica.
- Se procedió a una amplia búsqueda de referencias bibliográficas en los buscadores: Pubmed, Google Scholar, Scielo, Cochrane Library y otros.
- Se realizó el estudio de la literatura científica relacionada a cada pregunta, objetivo y tema de investigación.
- Previo análisis de toda la literatura se instauraron los resultados de la investigación.
- Se realizó la discusión de resultados.
- Se emitió las conclusiones y recomendaciones.

## **Resultados**

### **DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

AUTOR	AÑO	TEMA
Mantovani et al	2014	Un ensayo clínico aleatorizado de boca dividida para evaluar el rendimiento de la pieza cirugica en comparación

		con la técnica tradicional en la extracción de muelas del juicio inferiores
Xu & Zhang	2016	Comparación de la extracción mínimamente invasiva y el método tradicional en la extracción del tercer molar mandibular impactado
Mistry et al	2016	Consecuencias posquirúrgicas en la extracción quirúrgica del tercer molar inferior mediante instrumento rotatorio

Estra revisión bibliografica sobre la eficacia del uso del cincel y martillo, respecto a la fresa quirúrgica, en la tecnica de exceresis de terceros molares. Mantovani et al indica La evaluación media del dolor reportada por los pacientes sometidos a cirugía con piezocirugía fue significativamente menor que la reportada después de la extracción de la fresa (convencional), alcanzando una diferencia estadística a los 4 días. Por otra parte, Xu & Zhang (2016) concluye que, extracción mínimamente invasiva de la muela del juicio impactada mandibular es mejor que el método tradicional, con un tiempo de operación más corto y menos complicaciones intraoperatorias y postoperatorias, que deben ser ampliamente aplicadas en la clínica. Por ultimo, Mistry et al (2016) Se necesita más tiempo para realizar la extracción

quirúrgica de los terceros molares cuando se utiliza la unidad piezoquirúrgica. A pesar de eso, causa menos dolor posoperatorio con una mejoría más rápida del trismo y una reducción más rápida de la hinchazón.

Autor	Año	Tema
Vivek et.al	2016	Terceros molares con inclinación, revisión bibliográfica
Chien <i>et.al</i>	2021	El uso de cincel en la excéresis de terceros molares mandibulares, en una técnica que puede prevenir la aerosolización del síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2
Devesh <i>et.al</i>	2019	Comparación entre la técnica quirúrgica rotatoria y la técnica de cincel y martillo en la excéresis de un tercer molar impactado.
Miyamoto <i>et.al</i>	2016	Una técnica de seccionamiento para la extracción del tercer molar impactado mediante el uso de una pieza de mano

		<p>recta y una fresa de carburo: reporte de caso</p> <p>En la técnica de odontosección para la extracción del tercer molar mediante la pieza de mano recta y una fresa.</p>
--	--	---

Un estudio de revisión bibliográfica que compara la efectividad de la extracción de un tercer molar utilizando un corte de diente con un cincel y un taladro quirúrgico, Vivek et al., (2016) muestra que la erupción de un tercer molar en la posición incorrecta y sin holgura en la mandíbula inferior puede llevar a la mesialización de los dientes vecinos, lo que conduce al apiñamiento. Chien et al., (2021) sugieren que la aerosolización del síndrome respiratorio agudo severo puede evitarse mediante el uso de una técnica de cincel para la extracción de muelas del juicio, a diferencia de Devesh et.al (2019) se refiere a una comparación entre una técnica quirúrgica rotativa y una técnica de martillo y cincel cuando se excluye un tercer molar impactado, resultando de una patología que ocurre debido a anomalías en el desarrollo de la mandíbula inferior o debido a una barrera física que impide el movimiento y la Posición del diente en la cavidad bucal, mientras que Miyamoto et al., (2016) concluye que el uso de un taladro es beneficioso debido a la técnica de extracción de punta recta y al uso de un fresa.

## Capítulo IV

### Conclusiones y recomendaciones

#### Conclusiones

- La diéresis es de gran importancia en la técnica quirúrgica de los terceros molares, ya que por medio de este procedimiento se logra un abordaje quirúrgico adecuado, para lograr observar los tejidos, óseo y dentario que serán tratados por medio de la técnica de osteotomía y odontosección.
- Dentro de la técnica de la excresis de los terceros molares para disminuir el recalentamiento de los tejidos, duros y blandos se recomienda utilizar el cincel para fragmentar la estructura dental y de esta manera, al dividir el órgano dentario para facilitar su exodoncia.
- Entre las complicaciones que se presenta en el post operatorio de los terceros molares relacionadas con el manejo incorrecto de los instrumentos como el cincel, en la odontosección, se encuentra: sangrado moderado, edema postoperatorio, trismo o dificultad para abrir la boca, dolor post operatorio, ostitis alveolar, infecciones agudas, sangrado profuso. Y otras complicaciones raras: fracturas, daños en dientes vecinos, fisura mandibular , fractura mandibular, desplazamiento de dientes vecinos, lesiones nerviosas.
- Con relacion a la farmacoterapia recomendada en el manejo del pre y post operatorio de la cirugía de los terceros molares, esta la combinación de la dexametasona con el ketorolaco, la cual se considera como una terapia para el control del dolor de origen inflamatorio postexodoncia. Además se recomienda el uso de antibioticoterapia preventiva cuando se produce un exceso de trauma quirúrgico, utilizando la Amoxicilina mas Acido clavulánico como antibiótico de

primera elección, y el caso de alergia a los betalactámicos se recomienda la Clindamicina como alternativa.

- La indicación del uso del cincel y martillo debe considerarse como un complemento de la técnica de la excresis, ya que para lograr un corte efectivo debe colocarse el taco de goma y haber realizado el corte parcial por medio de la fresa quirúrgica, siendo considerada como una odontosección guiada. No existen instrumentos en desuso sino que hay que conocer su indicación precisa.

### **Recomendaciones**

- Se recomienda para el uso del cincel y martillo se tomen medidas preventivas como la colocación del taco de goma y la odontosección guiada por medio del corte parcial por medio de la fresa para facilitar la división del órgano dentario.
- En la actualidad no existe instrumento caduco mas aun puede haber sido un instrumento que en su tiempo fue útil y en este tiempo ya lo mejoraron, en circunstancias en las cuales no se pueda utilizar una fresa quirúrgica para extraer una tercer molar, existe otros instrumentos los cuales nos brindan esa posibilidad como es el cincel.
- A la comunidad educativa se recomienda profundizar estudios asociados al tercer molar inferior retenido para realizar un correcto diagnóstico y evitar futuras complicaciones que pudieran alterar el postoperatorio.
- Realizar estudios centralizados en las técnicas de la excresis de los terceros molares para disminuir el recalentamiento de los tejidos en la exéresis del folículo, ya actualmente la literatura es escasa, sería un gran aporte a la comunidad científica.
- Fortalecer la educación hacia el paciente sobre la importancia del proceso postexodoncia y el el proceso inflamatorio para un mejor manejo que la

farmacoterapia y disminuir el grado de inflamación y los posibles riesgos de infección.

- Fortalecer y promover a los futuros profesionales sobre las complicaciones que se presenta en el post operatorio de los terceros molares relacionadas al manejo incorrecto de los instrumentos con la finalidad de disminuir la incidencia de estas complicaciones en la practica clínica.

## Bibliografía

- Antón Sumistros Dentales . (2018). *Cinceles dentales, qué son y usos*. Recuperado el 26 de agosto de 2021, de Antón Sumistros Dentales:  
<https://www.antonsl.es/blog/cinceles-dentales/>
- Carter, K., & Worthington, S. (2016). Predictors of Third Molar Impaction: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Dent Res*, 95(3), 267–276.
- Chen, Y., Chi, L., & Lee, O. (2021). Associations between aging and second molar diseases in patients having adjacent impacted third molar extraction. *Assoc, J Formos Med*, 120(1), 380–387.
- Chien, A., Stehle, N., & Karian, B. (2021). The Use of Chisels in the Extraction of Mandibular Third Molars: A Technique That May Prevent the Aerosolization of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2. *J Oral Maxillofac Surg*, 79(6), 1199–1206.
- Costa, M., Pazzini, C., & Garcia, M. (2013). Is there justification for prophylactic extraction of third molars? A systematic review. *Braz Oral Res*, 27(2), 183–188.
- Devesh, T., Akanksha, S., & Gaurav , K. (2019). Comparison between conventional rotary surgical technique and chisel mallet technique for surgical removal of impacted mandibular third molar. *International Journal of Recent Scientific Research*, 10(9), 34594-34599.
- Dias, E., Palhano, J., & Barreto, A. (2018). Third molar removal with the use of piezosurgery: Literature review. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial*, 40(2).
- Dodson, T., & Susarla, S. (Octubre de 2014). Oral health Impacted wisdom teeth Oral health Impacted wisdom teeth. *Clinical Evidence*, 1–15.

- Fang, X., & Hui-Xia, Z. (2016). Comparison of minimally invasive extraction and traditional method in the extraction of impacted mandibular third molar. *Shanghai Kou Qiang Yi Xue*, 25(5), 613-616.
- Ghaemina, H., Perry, J., & Nienhuijs, M. (2016). Surgical removal versus retention for the management of asymptomatic disease-free impacted wisdom teeth. *Cochrane Database Syst Rev*, 31(8).
- Kirnbauer, B., Jakse, N., Rugani, P., Schwaiger, M., & Magyar, M. (2018). Assessment of impacted and partially impacted lower third molars with panoramic radiography compared to MRI-a proof of principle study. *Dentomaxillofacial Radiology*, 47(4).
- Mantovani, E., Arduino, P., & Schierano, G. (2014). A split-mouth randomized clinical trial to evaluate the performance of piezosurgery compared with traditional technique in lower wisdom tooth removal. *Randomized Controlled Trial*, 72(10), 1890–1897.
- Mariño , K. (2019). Complicaciones intraoperatorias más frecuentes en terceros molares. *Universidad de Guayaquil*.
- Menziletoglu, D., Tassoker, M., Kubilay-Isik, B., & Esen, A. (2019). The Assesment of relationship between the angulation of impacted Mandibular third molar teeth and the thickness of lingual bone: A prospective clinical study . *Medicina Oral Patologia Oral y Cirugia Bucal*, 24(1), 130–135.
- Mistry , F., & Kersi, A. (2016). Postsurgical consequences in lower third molar surgical extraction using micromotor and piezosurgery. *Annals of Maxillofacial Surgery*, 6(2), 251-59.
- Miyamoto, I., Kaneuji, T., Shinya, K., Tsurushima, H., & Yoshioka, I. (2016). A Sectioning Technique for Extraction of Impacted Third Molar by Using a Straight Handpiece and Carbide Bur: Case Report. *Open Journal of Stomatology*, 5(12).

- Palacios, Z. (2011). Técnica quirúrgica de los terceros molares inferiores según posición en el maxilar. *Universidad de Guayaquil*.
- Pons, J. (2015). Técnica de los escoplos botadores en la extracción de los dientes. *La Odontología: Revista mensual de cirugía y prótesis dental*, 38(12).
- Sánchez, F. (2016). *Manual básico de cirugía oral para el odontólogo novel*. Alicante: Área de Innovación y Desarrollo.
- Soliman, N., El-Zainy, M., Hassan, R., & Aly, R. (2011). Timing of deciduous teeth emergence in Egyptian children. *East Mediterr Health J*, 17(11), 875–881.
- Staderini, E., Patini, R., & Guglielmi, F. (2019). (55 C.E.). How to Manage Impacted Third Molars: Germectomy or Delayed Removal? A Systematic Literature Review. *Medicina Kaunas*, 3.
- Steel, B. (2012). Lingual split versus surgical bur technique in the extraction of impacted mandibular third molars: a systematic review. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*, 114(3), 294-302.
- The American Association of Oral and Maxillofacial. (2016). Approach to the Patient with Third Molars. *The American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*.
- Vega , J. (abril de 2010). Instrumental en odontología. *Universidad Complutense de Madrid*.
- Vega , M. (2016). Exodoncia de Tercer Molar en posición Vertical con incisión angular y sutura tipo colchonero horizontal. *Universidad de Guayaquil*.
- Vivek, M., Ebenezer , V., & Balakrishnan , R. (2016). Técnica de fresa y técnica de martillo de cincel en el tercer molar impactado. *Biomed Pharmacol J*, 7(1).
- Zhao, Z., Wang, Q., Yi, P., Huang, F., Zhou, X., Gao, Q., . . . Liu, C. (2020). Quantitative evaluation of retromolar space in adults with different vertical facial

types: Cone-beam computed tomography study. *Angle Orthodontist*, 90(6),  
857–865.

## Anexos

Ubicar en este acápite todos los documentos que soporten el desarrollo de la investigación, como: Fotos, consentimiento informado, formato de instrumentos de recolección de datos, entre otros.

### ANEXO 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE
REVISAR INFORMACIÓN	X				
CAPITULO I		X			
CAPITULO II			X		
CAPITULO III CAPITULO IV				X	
SUSTENTACIÓN					X

### ANEXO 2: PRESUPUESTO

INSUMOS	COSTO
INTERNET	40
LAPTOP	500
ARTICULO	30
<b>TOTAL</b>	<b>570</b>

ANEXO VI.- CERTIFICADO DEL DOCENTE-TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA  
CARRERA ODONTOLOGÍA

Guayaquil, 16 de Septiembre de 2021

Dra.

GLORIA MERCEDES CONCHA URGILES  
DIRECTOR(A) DE LA CARRERA DE ODONTOLOGIA  
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA  
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
Ciudad.-

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de COMPARACIÓN DE LA EFICACIA DE LA ODONTOSECCION CON CINCEL Y FRESA QUIRÚRGICA EN CIRUGÍA DE TERCEROS MOLARES. del estudiante TORRES ARMAS BRYAN TOMAS, indicando que ha cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, CERTIFICO, para los fines pertinentes, que el estudiante está apto para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,

**ALEX RICARDO**  
**POLIT LUNA**

Firmado digitalmente por  
ALEX RICARDO POLIT LUNA  
Fecha: 2021.09.16 19:41:58  
-05'00'

---

DR(A). POLIT LUNA ALEX  
No.C.I 0908973928  
FECHA: 16/9/2021

---

## ANEXO VII.- CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado Dr. Alex Ricardo Polit Luna, tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por Torres Armas Bryan Tomas , con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de Odontólogo.

Se informa que el trabajo de titulación: comparación de la eficacia de odontosección con cincel y fresa quirúrgica en cirugía de terceros molares, ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio Ouriginal (indicar el nombre del programa antiplagio empleado) quedando el 5 % de coincidencia.



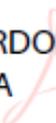
---

### Document Information

Analyzed document	Torres Armas Bryan Tomas. tesis plagio.docx (D112662123)
Submitted	9/15/2021 9:36:00 PM
Submitted by	
Submitter email	bryan.torres@ug.edu.ec
Similarity	5%
Analysis address	alex.polit.ug@analysis.orkund.com

---

### Sources included in the report

**ALEX RICARDO  
POLIT LUNA**  Firmado digitalmente por  
ALEX RICARDO POLIT LUNA  
Fecha: 2021.09.18 12:30:43  
-05'00'

Dr. Alex Ricardo Polit Luna

C.I. 0908973928



## ANEXO VIII.- INFORME DEL DOCENTE REVISOR

Guayaquil, 27 de Septiembre de 2021

Dr.

CARLOS GUSTAVO MARTÍNEZ FLORENCIA  
DIRECTOR(A) DE LA CARRERA DE ODONTOLOGIA  
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA  
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Ciudad.-

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el informe correspondiente a la REVISIÓN FINAL del Trabajo de Titulación COMPARACIÓN DE LA EFICACIA DE LA ODONTOSECCION CON CINCEL Y FRESA QUIRÚRGICA EN CIRUGÍA DE TERCEROS MOLARES. del o de los estudiante (s) TORRES ARMAS BRYAN TOMAS

Las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimiento de los siguientes aspectos:

Cumplimiento de requisitos de forma:

El título tiene un máximo de 15 palabras.

La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.

El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad.

La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera.

Los soportes teóricos son de máximo 5 años.

La propuesta presentada es pertinente.

Cumplimiento con el Reglamento de Régimen Académico:

El trabajo es el resultado de una investigación.

El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.

El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.

El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se indica que fue revisado, el certificado de porcentaje de similitud, la valoración del tutor, así como de las páginas preliminares solicitadas, lo cual indica el que el trabajo de investigación cumple con los requisitos exigidos.

Una vez concluida esta revisión, considero que el estudiante está apto para continuar el proceso de titulación. Particular que comunicamos a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,

JUAN JOSE  
VALAREZO TORRES

Firmado digitalmente por  
JUAN JOSE VALAREZO TORRES  
Fecha: 2021.10.11 15:32:48  
-05'00'

---

DR(A). VALAREZO TORRES JUAN JOSE

No.C.I 0906556139

FECHA: 27/9/2021

## ANEXO XI.- FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN			
TÍTULO Y SUBTÍTULO:	COMPARACIÓN DE LA EFICACIA DE ODONTOSECCIÓN CON CINCEL Y FRESA QUIRÚRGICA EN CIRUGÍA DE TERCEROS MOLARES		
AUTOR:	TORRES ARMAS BRYAN TOMAS		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	DR. ALEX RICARDO POLIT LUNA		
INSTITUCIÓN:	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL		
UNIDAD/FACULTAD:	FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA		
GRADO OBTENIDO:	ODONTOLOGO		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	OCTUBRE 2021	No. DE PÁGINAS:	64
ÁREAS TEMÁTICAS:	SALUD		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	<p><b>Palabras claves:</b> Odontoseccion, Convencional , Eficacia, Terceros molares.</p> <p><b>Keywords:</b> Dentistry, Conventional, Efficacy, Third molars</p>		
<b>RESUMEN</b>			
<p>La odontosección es un procedimiento quirúrgico muy sencillo, que consiste en la ruptura o fractura intencional, de una pieza dentaria para realizar o facilitar un tratamiento posterior. Según la posición en que se encuentre el diente que va a ser extraído, puede ser necesaria su división en fragmentos para ser retirado empleando el instrumento adecuado. <b>Objetivo:</b> Determinar la eficacia del uso del cincel y martillo, respecto a la fresa quirúrgica, en la tecnica de exceresis de terceros molares. <b>Metodologia:</b> La presente investigacion se desarrollo a través de la busqueda bibliográfica, cuyo metodo de investigación fue tipo descriptiva, documental, exploratorio y retrospectivo de bases de datos de: Pubmed, Google Scholar, Scielo, Cochrane Library y otros. <b>Resultados:</b> El dolor</p>			

de los pacientes sometidos a odontosección con fresa quirúrgica para extracción molar fue significativamente menor que la reportada después de la extracción convencional con cincel. Además, se reportó un tiempo de operación más corto y menos complicaciones intraoperatorias y postoperatorias. Se pudo describir en qué casos clínicos se puede emplear la fresa al extraer con una incisión dentaria, por lo que el tercer molar dejado en posición paranormal no es recomendable por su acceso restringido, usando para este tipo de retención otras medidas de mayor complejidad. **Conclusiones:** El uso del cincel y martillo debe considerarse como un complemento de la técnica de la excéresis, ya que para lograr un corte efectivo debe colocarse el taco de goma y haber realizado el corte parcial por medio de la fresa quirúrgica, siendo considerada como una odontosección guiada. No existen instrumentos en desuso sino que hay que conocer su indicación precisa.

#### **ABSTRACT**

The dental section is a very simple surgical procedure, which consists of the intentional rupture or fracture of a tooth to perform or facilitate a subsequent treatment. Depending on the position of the tooth to be extracted, it may be necessary to divide it into fragments to be removed using the appropriate instrument. **Objective:** To determine the effectiveness of the use of the chisel and hammer, with respect to the surgical drill, in the technique of third molar excéresis. **Methodology:** The present investigation was developed through the bibliographic search, whose research method was descriptive, documentary, exploratory and retrospective of databases of: Pubmed, Google Scholar, Scielo, Cochrane Library and others. **Results:** The pain of patients who underwent dental section with a surgical drill for molar extraction was significantly less than that reported after conventional extraction with a chisel. In addition, a shorter operating time and fewer intraoperative and postoperative complications were reported. It was possible to describe in which clinical cases the bur can be used when extracting with a dental incision, so the third molar left in a paranormal

position is not recommended due to its restricted access, using other more complex measures for this type of retention. **Conclusions:** The use of the chisel and hammer should be considered as a complement to the exceresis technique, since in order to achieve an effective cut the rubber plug must be placed and the partial cut must have been made using the surgical drill, being considered as a guided dental section. . There are no instruments in disuse, but it is necessary to know their precise indication.

ADJUNTO PDF:	SI <b>X</b>	NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0969881483	E-mail: <a href="mailto:bryan.torres@ug.edu.ec">bryan.torres@ug.edu.ec</a> <a href="mailto:tommytom1941@hotmail.com">tommytom1941@hotmail.com</a>
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Facultad Piloto Odontología	
	Teléfono: (5934)2285703	
	E-mail: facultad.dodontologiaug.edu.ec	



**ANEXO XII.- DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y DE AUTORIZACIÓN DE LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS**

**FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA  
CARRERA ODONTOLOGÍA**

---

LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS

Yo **TORRES ARMAS BRYAN TOMAS**, con C.I. No. **1004734859**, certifico/amos que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es **“COMPARACIÓN DE LA EFICACIA DE ODONTOSECCIÓN CON CINCEL Y FRESA QUIRÚRGICA EN CIRUGÍA DE TERCEROS MOLARES”** son de mi/nuestra absoluta propiedad y responsabilidad, en conformidad al Artículo 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN\*, autorizo/amo la utilización de una licencia gratuita intransferible, para el uso no comercial de la presente obra a favor de la Universidad de Guayaquil.

---

**TORRES ARMAS BRYAN TOMAS**  
C.I.No. 1004734859