



**UNL**

Universidad  
Nacional  
de Loja

# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

## **FACULTAD DE SALUD HUMANA**

### **CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

#### **Complicaciones quirúrgicas operatorias y postoperatorias en cirugía de terceros molares.**

#### **Revisión bibliográfica**

Trabajo de titulación  
previo a la obtención del  
título de Odontóloga

#### **AUTORA:**

Jeraldine del Carmen Tandazo Celi.

#### **DIRECTORA:**

Dra. Esp. Ana María Granda Loaiza.

Loja – Ecuador

2022

## CERTIFICACIÓN

Dra. Esp. Ana María Granda Loaiza

**DIRECTORA DE TESIS**

### CERTIFICA:

Que la tesis denominada; **“Complicaciones quirúrgicas operatorias y postoperatorias en cirugía de terceros molares. Revisión bibliográfica”**; de autoría de la Srta. Jeraldine del Carmen Tandazo Celi, previa a la obtención del título de Odontólogo, ha sido dirigido, analizado y revisado detenidamente en todo su contenido y desarrollo, por lo cual me permito autorizar su presentación para el respectivo trámite legal previo a la sustentación y defensa de su trabajo de titulación.

Loja, 7 de abril de 2022

Firmado electrónicamente por:



.....  
Dra. Esp. Ana María Granda Loaiza

**DIRECTORA DE TESIS**

## AUTORÍA

Yo, **JERALDINE DEL CARMEN TANDAZO CELI**, declaro ser autora del presente trabajo de titulación y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi trabajo de titulación en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.



Firmado electrónicamente por:  
**JERALDINE DEL  
CARMEN TANDAZO  
CELI**

**C.I. N°: 1104504004**

**Fecha:** 20 de mayo de 2022

**Correo electrónico:** [jeraldine.tandazo@unl.edu.ec](mailto:jeraldine.tandazo@unl.edu.ec)

**Teléfono:** 0989825472/073031192

## CARTA DE AUTORIZACIÓN

Yo, **JERALDINE DEL CARMEN TANDAZO CELI**, declaro ser autora del trabajo de titulación, titulado: **Complicaciones quirúrgicas operatorias y postoperatorias en cirugía de terceros molares. Revisión bibliográfica**, como requisito para optar el título de Odontóloga, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del trabajo de titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los veinte días del mes de mayo del dos mil veintidós.



Firmado electrónicamente por:  
**JERALDINE DEL  
CARMEN TANDAZO  
CELI**

**Autora:** Jeraldine del Carmen Tandazo Celi

**C.I. N°:** 1104504004

**Dirección:** Loja, Calle Jimbilla y Baltazar Aguirre.

**Correo electrónico:** [jeraldine.tandazo@unl.edu.ec](mailto:jeraldine.tandazo@unl.edu.ec)

**Celular:** 0989825472/073031192

### **DATOS COMPLEMENTARIOS:**

**Directora de trabajo de titulación:** Dra. Esp. Ana María Granda Loaiza

**Tribunal de grado:**

**PRESIDENTA:** Dra. Darlen Díaz Pérez

**VOCAL:** Odt. Esp. María Gabriela Valladares Sotomayor

**VOCAL:** Odt. Esp. Juan Peñafiel Vintimilla

## **DEDICATORIA**

A Dios, nuestro padre, por brindarme la salud y fortaleza para superar cada obstáculo y avanzar cada día.

A mis padres, Sandro y Carmela, por su amor y apoyo incondicional, por todo el esfuerzo que realizan diario para que yo pueda cumplir cada una de mis metas.

A mis hermanos, Alexander y Melina, por brindarme su amor y ser mi motor para continuar.

A mi novio, Javier, por apoyarme y alentarme cada momento, y compartir conmigo alegrías y fracasos.

Y finalmente a una persona muy especial, que me cuida desde el cielo, a mi tío José Bolívar, gracias por enseñarme a luchar por lo que quiero, y apoyarme siempre que lo necesitaba.

*Jeraldine del Carmen Tandazo Celi*

## **AGRADECIMIENTO**

Mi gratitud a mi directora de trabajo de titulación, Dra. Ana María Granda, por su paciencia y confianza, por guiarme y apoyarme durante esta etapa.

A los miembros del tribunal de grado y a los docentes de la carrera de Odontología, por haberme impartido sus conocimientos, los cuales han sido el pilar fundamental para mi desarrollo profesional.

A mi querida Universidad Nacional de Loja, por permitirme formarme en su establecimiento, conocer excelentes personas y compartir gratos momentos.

*Jeraldine del Carmen Tandazo Celi*

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA .....	I
CERTIFICACIÓN .....	II
AUTORÍA.....	III
CARTA DE AUTORIZACIÓN .....	IV
DEDICATORIA .....	IV
AGRADECIMIENTO .....	VI
1. Título.....	1
2. Resumen.....	2
2.1. Abstract.....	3
3. Introducción .....	4
4. Marco teórico .....	5
4.1. CAPÍTULO 1. TERCEROS MOLARES .....	5
4.1.1. Antecedentes .....	5
4.1.2. Definición.....	6
4.1.3. Morfología de los terceros molares.....	6
4.1.3.1. Tercer molar superior.....	6
4.1.3.2. Tercer molar inferior.....	6
4.1.4. Condiciones embriológicas .....	7
4.1.5. Condiciones anatómicas.....	8
4.1.6. Patogenia.....	8
4.1.6.1. Teoría de Moty.....	8
4.1.6.2. Teoría mecánica .....	8
4.1.6.3. Teoría de Capdepont .....	9
4.1.6.4. Teoría neurológica .....	9
4.1.7. Terminología en relación a la situación del tercer molar.....	9

4.1.7.1. Incluido .....	9
4.1.7.2. Retenido .....	9
4.1.7.3. Impactado.....	9
4.1.7.4. Retención ectópica.....	9
4.1.8.    Causas de retención de los terceros molares .....	10
4.1.8.1. Causas sistémicas:.....	10
4.1.8.2. Causas locales: .....	10
4.1.9.    Clasificación de Winter .....	10
4.1.10.  Clasificación de Pell y Gregory.....	11
4.1.11 Indicaciones y contraindicaciones de la exodoncia de tercer molar .....	12
4.1.11.1. Indicaciones: .....	12
4.1.11.2. Contraindicaciones:.....	15
4.2. CAPÍTULO 2. EVALUACIÓN PREOPERATORIA .....	16
4.2.1. Período preoperatorio.....	16
4.2.2. Historia clínica .....	17
4.2.3. Examen clínico.....	17
4.2.3.1. Examen extraoral .....	17
4.2.3.2. Examen intraoral .....	17
4.2.4 Examen radiológico .....	17
4.2.5. Exámenes complementarios.....	18
4.2.6. Consentimiento informado.....	18
4.3. CAPÍTULO 3. PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO EN CIRUGÍA DE TERCEROS MOLARES.....	19
4.3.1. Período operatorio .....	19
4.3.2. Asepsia y antisepsia .....	19
4.3.3 Anestesia .....	20
4.3.4. Incisión.....	21



4.3.5. Despegamiento del colgajo mucoperióstico.....	21
4.3.6. Ostectomía.....	22
4.3.7. Odontosección.....	22
4.3.8 Extracción .....	22
4.3.9. Restauración, limpieza y tratamiento de la zona.....	23
4.3.10. Reposición del colgajo y sutura .....	24
4.3.11. Extracción de los puntos de sutura.....	24
4.3.12. Período postoperatorio .....	25
4.4. CAPÍTULO 4. COMPLICACIONES EN CIRUGÍA DE TERCEROS MOLARES	
26	
4.4.1 Complicaciones operatorias .....	26
4.4.1.1 Hemorragia .....	26
4.4.1.2. Fracturas.....	26
4.4.1.3. Desplazamiento del diente a otras regiones .....	27
4.4.1.4. Comunicación bucosinusal .....	28
4.4.1.5. Dilaceración de tejidos blandos .....	29
4.4.1.6. Enfisema subcutáneo .....	29
4.4.1.7. Lesiones nerviosas .....	30
4.4.1.8. Fractura de instrumentos .....	31
4.4.2 Complicaciones postoperatorias.....	32
4.4.2.1 Hemorragia secundaria .....	32
4.4.2.2. Trismo .....	32
4.4.2.3. Luxación de la ATM.....	33
4.4.2.4. Edema y dolor .....	34
4.4.2.5. Hematoma .....	35
4.4.2.6. Alveolitis.....	36
4.4.2.7. Infección .....	37

4.4.2.8 Patología periodontal .....	37
5. Metodología .....	39
5.1. Enfoque .....	39
5.2. Diseño metodológico .....	39
5.3. Universo y muestra .....	39
5.4. Criterios de inclusión.....	39
5.5. Criterios de exclusión .....	40
5.6. Técnica.....	40
5.7. Instrumento .....	40
5.8. Procedimiento.....	41
5.9. Equipo y materiales .....	41
5.10. Análisis de datos.....	41
6. Resultados .....	42
7. Discusión.....	53
8. Conclusiones .....	57
9. Recomendaciones .....	58
10. Bibliografía .....	59
11. Anexos .....	64

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Complicaciones operatorias y postoperatorias en cirugía de terceros molares.....	42
<b>Tabla 2.</b> Tratamiento de las complicaciones en la cirugía de terceros molares .....	46
<b>Tabla 3.</b> Procedimiento y técnicas quirúrgicas en la cirugía de terceros molares.....	50

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 1. Clasificación de Winter .....	11
Figura 2. Clasificación de Pell y Gregory.....	12

## ÍNDICE DE ANEXOS

12.1. Matriz bibliográfica.....	64
12.2. Proyecto de trabajo de titulación.....	79

## **1. Título**

Complicaciones quirúrgicas operatorias y postoperatorias en cirugía de terceros molares. Revisión bibliográfica.

## 2. Resumen

La extracción de terceros molares es en la actualidad uno de los procedimientos quirúrgicos más frecuentes en el campo de la cirugía oral, para llevarla a cabo es importante conocer las condiciones anatómicas de los terceros molares y las técnicas correctas que se deben aplicar durante la cirugía, sin embargo se pueden presentar complicaciones durante y después del procedimiento quirúrgico, las cuales deben ser analizadas por el odontólogo para conocer sus características y la terapéutica correspondiente, para así lograr su correcta resolución. El siguiente estudio es de tipo analítico y documental, con enfoque cualitativo, para su elaboración se llevó a cabo la búsqueda de 40 artículos científicos y tesis en las bases de datos Scielo, Google Académico, PubMed, Latindex, ResearchGate, Medigraphic, Dialnet, Elsevier, SpringerLink, Wiley Online Library, libros y repositorios de universidades nacionales e internacionales, sobre las complicaciones operatorias y postoperatorias en cirugía de terceros molares. Luego de realizar el análisis se encontró que las complicaciones operatorias más comunes son hemorragia, lesiones nerviosas y comunicación buco sinusal, y las complicaciones postoperatorias más frecuentes son hemorragia, edema, trismo y alveolitis, las cuales fueron descritas y analizadas en el presente estudio, mencionando la opción terapéutica que se debe realizar para su correcta resolución, además se menciona el procedimiento y técnicas quirúrgicas que se debe aplicar para llevar a cabo la cirugía de terceros molares, que es un factor clave para evitar la presencia de complicaciones.

**Palabras clave:** “tercer molar”, “cordales”, “cirugía oral”, “complicaciones”, “retención dental”.

## 2.1. Abstract

The extraction of third molars is currently one of the most frequent surgical procedures in the area of oral surgery. To implement it; it is essential to know the anatomical conditions of the third molars and the correct techniques that we should apply during surgery; however, complications can occur during and after the surgical procedure, which should be analyzed by the dentist to know their characteristics and the correspondent therapy, to achieve their correct resolution. The following study is of an analytical and documentary type, with a qualitative approach and, for its preparation, a search was carried out of 40 scientific articles and theses in the databases Scielo, Google Scholar, PubMed, Latindex, ResearchGate, Medigraphic, Dialnet, Elsevier, SpringerLink, Wiley Online Library, books and repositories of national and international universities, on operative and postoperative complications in third molar surgery. After performing the analysis, we discovered that the most common operative complications are hemorrhage, nerve injuries, and buccal sinus communication. And the most frequent postoperative complications are hemorrhage, edema, trismus, and alveolitis, which were described and analyzed in this study, mentioning the therapeutic option that we should perform for its correct resolution. In addition, we have mentioned the procedure and surgical techniques that need to be employed to carry out the third molar surgery, which is a crucial factor in avoiding the presence of complications.

**Key words:** "third molar", "wisdom teeth", "oral surgery", "complications", "dental retention".

### 3. Introducción

La cirugía de terceros molares es un procedimiento rutinario dentro del campo de la cirugía oral y maxilofacial, que requiere el conocimiento de técnicas concretas para llevarla a cabo, la mayoría de veces sin mayor trauma y dificultad. No obstante, pueden surgir complicaciones por los diferentes factores anatómicos de los terceros molares, como son, disposición, forma, tamaño, cercanía a estructuras anatómicas importantes, y su ubicación, que al encontrarse en la parte más posterior de las arcadas lo convierte en una zona de trabajo difícil. (Olate et al., 2012)

Dichas complicaciones se pueden presentar por no realizar una previa evaluación clínica y radiográfica de la pieza dental que se va a extraer, ni tener un protocolo quirúrgico establecido. Adicionalmente la falta de compromiso del paciente con el cumplimiento de los cuidados postoperatorios pueden ocasionar la presencia de complicaciones operatorias y postoperatorias como hemorragias, fracturas óseas, alveolitis, trismus, comunicación bucosinusal, hematomas, parestesia, entre otros.(Flores Ramos et al., 2015)(Marciani, 2012)

Los terceros molares han sido asociados a diversas patologías como la pericoronaritis, tumores, fractura mandibular, caries, quistes y presencia de dolor, debido a su dificultad para erupcionar, la retención de estos dientes se suele presentar en aproximadamente el 17% de la población mayor de 20 años, convirtiéndolo en un problema de salud, por su considerable tasa de morbilidad. Por lo antes mencionado y otros fines, como los ortodóncicos y protésicos se suele indicar su extracción, por lo que es importante conocer las complicaciones que pueden surgir durante la misma. (Armand, 2015)

En 2010 Braue mencionó que la frecuencia de complicaciones durante la intervención para extraer los terceros molares fue significativa con un 2,6% a 30,9%. Estas complicaciones pueden ser menores como dolor, trismus y edema, sin embargo, otras pueden ser de alta complejidad, como fracturas, comprometimiento con estructuras anatómicas importantes, hemorragias, hematomas e infecciones que incluso pueden llegar a ser irreversibles y comprometer la vida del paciente.

La siguiente revisión bibliográfica se realizó con la finalidad de determinar: ¿Cuáles son las complicaciones operatorias y postoperatorias que se presentan en la cirugía de terceros molares?

## 4. Marco teórico

### 4.1. CAPÍTULO 1. TERCEROS MOLARES

#### 4.1.1. Antecedentes

En el año 2010, Brahuier realizó una búsqueda sistemática de información en bases de datos informáticas y libros, en el idioma de inglés y alemán de los últimos 18 años hasta el momento de la investigación, para determinar las complicaciones poco frecuentes en cirugía de terceros molares, encontró que las complicaciones más frecuentes fueron las lesiones nerviosas y fracturas mandibulares, en total se encontró otras veinticuatro complicaciones, relacionados con procesos infecciosos e inflamatorios, algunas incluso capaces de producir la muerte del paciente, como el hematoma. (Brauer, 2010)

Marciani en el año 2012 realizó un estudio para determinar las complicaciones de la cirugía del tercer molar y su manejo, en su estudio mencionó que el dolor e inflamación persistente, son los primeros signos de una complicación, que pueden surgir durante el acto quirúrgico y durante el periodo postoperatorio, manifestó que no todas las complicaciones pueden ser evitadas, por ello es importante explicar al paciente la posibilidad de que se presente alguna de ellas, y conocer su manejo. (Marciani, 2012)

En el estudio realizado por Bachman y colaboradores entre los años 2007 y 2010 en un Hospital Urbano de Chile, se reportó la prevalencia de las complicaciones en la cirugía de terceros molares realizada en el área de cirugía maxilofacial. Un 11% de los pacientes atendidos presentaron complicaciones, siendo las más frecuentes el edema con un 5.7%, seguida del dolor con un 3.5% y la alveolitis se presentó en un 2.4%, lo que concuerda con las complicaciones más reportadas en estudios realizados en otros países. (Bachmann et al., 2014)

Poma por su parte realizó una búsqueda en las bases de datos PubMed, EMBASE y SciELO desde el año 2001 al 2019, sobre las complicaciones en la extracción de los terceros molares impactados y los factores de riesgo para que se desarrollen, concluyó que existe una serie de complicaciones que se presentan durante la extracción como lesiones de tejidos blandos, hemorragia, y lesiones a estructuras óseas. Además, otras que se pueden presentar después de realizar el procedimiento como dolor, edema, hemorragia, entre otras, recalzó que es importante realizar un estudio y exámenes previos, para evitar estos eventos desagradables. (Poma Huaman, 2019)

En el año 2021 Pesantez llevó a cabo un estudio de revisión bibliográfica, como trabajo de titulación de pregrado de la Universidad de Guayaquil para determinar el manejo adecuado



de las complicaciones transoperatorias durante la cirugía de terceros molares, concluyó que el tratamiento puede ser manual, farmacológico, o quirúrgico, dependiendo de la complicación que se presente, además mencionó que la falta de experiencia y no utilizar las técnicas y protocolos adecuados genera un aumento de dificultades durante el procedimiento. (Pesántez Rodríguez, 2021)

#### **4.1.2. Definición**

Los terceros molares, también conocidos como “cordales” o “muelas del juicio” son piezas dentarias pertenecientes a la dentición permanente, se ubican, dos en el maxilar superior y dos en la mandíbula, en condiciones normales erupcionan entre los 17 y 24 años de edad detrás de los segundos molares permanentes, sin embargo, son las piezas dentarias que se presentan con mayor frecuencia impactadas, complicando su erupción y siendo necesaria la intervención quirúrgica para su extracción. (Sánchez Sánchez et al., 2017)

Los factores principales relacionados con la impactación de los terceros molares son:

- Falta de espacio
- Desarrollo óseo limitado
- Dientes adyacentes
- Tejido óseo denso
- Exceso de tejido blando. (Primo et al., 2017)

#### **4.1.3. Morfología de los terceros molares**

##### ***4.1.3.1. Tercer molar superior***

Los terceros molares son los dientes que presentan mayor variación en relación a su tamaño y forma, y en muchas ocasiones no erupcionan normalmente. El tercer molar superior tiene una corona pequeña, en relación al primer y segundo molar superior, y en forma triangular generalmente, posee tres raíces las cuales se presentan con mayor frecuencia fusionadas, el diámetro de la corona del tercer molar superior es mayor en sentido vestíbulo-palatino, que en sentido mesiodistal, su cara vestibular es corta, puede tener tres o cuatro cúspides, sin embargo, se pueden presentar más cúspides accesorias pequeñas. (Concha Enderica, 2020)

##### ***4.1.3.2. Tercer molar inferior***

El tercer molar inferior puede presentar distintas formas y tamaños, su corona tiene mayor diámetro en sentido mesiodistal, que en sentido vestíbulo lingual, y es más ancha

a nivel oclusal y más estrecha en cervical, suele presentar 4 cúspides 2 vestibulares y 2 linguales, sin embargo, puede presentar más cúspides accesorias de diferentes tamaños. Sus raíces se pueden presentar separadas o fusionadas, y su forma suele ser muy irregular, la morfología de su corona y raíces influye en el grado de complejidad de la cirugía y la posible presencia de complicaciones. (Pérez Vivanco, 2019)

#### **4.1.4. Condiciones embriológicas**

Los terceros molares surgen del mismo cordón epitelial, el mamelón del tercer molar se separa del segundo molar, como si se tratara de un diente de reemplazo. Su calcificación empieza entre los 8 a 10 años, la corona se completa entre los 15 y 16 años y la raíz a los 25 años aproximadamente. (Aytés & Gay Escoda, 2004)

Durante el desarrollo, el hueso tiende a tirar hacia atrás las raíces del tercer molar, lo que explica la inclinación durante la erupción hacia la cara distal del segundo molar. Se considera que alrededor del 20% de los terceros molares alcanza una posición normal en la arcada dental. Sin embargo en ocasiones se puede dar la agenesia dental en un porcentaje del 5% a 30%, dependiendo de la raza, por tanto, se le considera como un órgano sin función. (Aytés & Gay Escoda, 2004)

El tercer molar superior se ubica en la parte alta de la tuberosidad maxilar, mientras crece se orienta hacia el reborde alveolar entre la sutura pterigomaxilar y el segundo molar superior, en muchas ocasiones se dirige hacia vestibular y en otras en dirección oblicua hacia el segundo molar, por estas razones un alto porcentaje no logra su erupción normal y permanecen impactados. (Aytés & Gay Escoda, 2004)

El tercer molar inferior se desarrolla a nivel del ángulo de la mandíbula, esta continua su crecimiento óseo hacia atrás arrastrando las partes del diente que no han terminado su calcificación, lo que provoca que durante su intento de erupción forme una curva de enderezamiento hacia tras y arriba, su desarrollo es muy complejo al encontrarse entre el borde anterior de la rama de la mandíbula y segundo molar, y entre las dos corticales óseas, de las cuales la cortical externa es muy compacta, lo que lo obliga a desviarse hacia la cortical interna. A los 18 años debería encontrarse en su posición final y listo para erupcionar, pero esto no sucede siempre y el tercer molar permanece impactado, generando problemas y molestias en el paciente. (Aytés & Gay Escoda, 2004)

#### 4.1.5. Condiciones anatómicas

Con frecuencia los terceros molares presentan problemas durante la erupción, debido al reducido espacio retromolar en el que se posicionan y la falta de espacio óseo.

Las referencias anatómicas son:

- **Delante:** El segundo molar restringe el enderezamiento del tercer molar, y este lo puede impactar a cualquier nivel.
- **Debajo:** El tercer molar está en relación con el conducto dentario inferior, lo que puede originar algunas alteraciones.
- **Arriba:** La mucosa no se retrae con la erupción del tercer molar, lo que permite la formación de un saco detrás del segundo molar, donde pueden proliferar microorganismos provocando una infección. (Aytés & Gay Escoda, 2004)

El tercer molar inferior se encuentra en una zona estratégica, limitada por fuera por las regiones vestibular, geniana y maseterina, y por detrás por el espacio temporal, la región pterigomaxilar, velo del paladar, y espacio periamigdalino. El tercer molar superior está situado entre el segundo molar y la sutura pterigomaxilar, quedando en relación con el seno maxilar por la parte superior y la región pterigomaxilar en su parte posterior. (Aytés & Gay Escoda, 2004)

#### 4.1.6. Patogenia

Existen diversas teorías que explican el desarrollo patológico de los terceros molares, y por qué estos no erupcionan de forma normal en la cavidad oral, existiendo una serie de factores que pueden intervenir en este proceso.

##### *4.1.6.1. Teoría de Moty*

La teoría de Moty explica que el origen de los accidentes de los terceros molares se origina en la supuración espontánea de una inclusión epitelial, la cual se sitúa detrás del tercer molar. (Aytés & Gay Escoda, 2004)

##### *4.1.6.2. Teoría mecánica*

La falta de espacio, la densidad ósea y la rigidez de la encía pueden provocar inflamación e irritación. Esta teoría también explica la presencia de apiñamiento dental, contactos prematuros y alteraciones de la articulación temporomandibular, causados por la presión provocada por los terceros molares hacia el segundo molar y el grupo incisivo-canino. (Aytés & Gay Escoda, 2004)

#### ***4.1.6.3. Teoría de Capdepon***

Esta teoría se basa en la existencia de la cavidad pericoronaria y el desarrollo microbiano que se puede dar dentro de la misma, el tercer molar se encuentra ligeramente oblicuo y en relación directa contra el segundo molar, si el contacto se produce debajo del cuello dentario del segundo molar, el saco se encontraría cerrado y no habría posibilidades de infección, por el contrario si el contacto se produce a nivel de la corona, el saco estaría en comunicación directa con la cavidad oral, lo que permite que se produzca infección. (Aytés & Gay Escoda, 2004)

#### ***4.1.6.4. Teoría neurológica***

El tercer molar evoluciona en relación con el conducto dentario inferior y es responsable de la irritación del nervio trigémino y alteraciones vasomotoras, que se producen por las conexiones del sistema simpático que se encuentran junto al nervio dentario inferior y los vasos sanguíneos. (Aytés & Gay Escoda, 2004)

### **4.1.7. Terminología en relación a la situación del tercer molar**

#### ***4.1.7.1. Incluido***

Se define como tercer molar incluido cuando el diente se encuentra rodeado del saco pericoronario y no ha podido realizar su erupción normal, se encuentra dentro del maxilar o la mandíbula total o parcialmente. (Pesántez Rodríguez, 2021)

#### ***4.1.7.2. Retenido***

Se dice que un tercer molar está retenido cuando este ya debería estar erupcionado, ha completado su periodo de erupción sin embargo no ha erupcionado en boca, las causas de retención pueden ser debido a alteraciones genéticas, o exceso de tejidos blandos. (Pesántez Rodríguez, 2021)

#### ***4.1.7.3. Impactado***

Este término hace referencia cuando el diente no ha podido realizar su erupción normal debido a factores físicos o la presencia de obstáculos en su trayecto de erupción normal, que puede ser por presencia de piezas adyacentes o estructuras óseas, la pieza dental puede quedar impactada total o parcialmente. (Pesántez Rodríguez, 2021)

#### ***4.1.7.4. Retención ectópica***

El tercer molar se encuentra en una posición anormal, debido a desplazamientos a otras zonas de la cavidad oral, se pueden desplazar hacia la rama de la mandíbula, apófisis

coronoides región subcondílea, región infraorbitaria, seno maxilar, etc. (Pesántez Rodríguez, 2021)

#### 4.1.8. Causas de retención de los terceros molares

##### 4.1.8.1. Causas sistémicas:

- **Causas prenatales:** Hereditarias, mezcla de razas
- **Causas postnatales:** Anemia, raquitismo, desnutrición, enfermedades sistemas y endocrinas, tuberculosis, sífilis.
- **Condiciones extrañas:** Disostosis cleidocraneal, labio y paladar fisurados, oxicefalia, progeria, acondroplasia. (Navarro Coronel, 2017)

##### 4.1.8.2. Causas locales:

- Alta densidad del hueso que recubre al tercer molar
- Mucosa muy densa
- Pérdida prematura de los dientes temporales
- Infección de los tejidos blandos o duros. (Navarro Coronel, 2017)

#### 4.1.9. Clasificación de Winter

Se basa en la posición de los terceros molares retenidos dentro del maxilar en relación al eje longitudinal del segundo molar.

- **Vertical:** El eje mayor del tercer molar es paralelo al eje mayor del segundo molar.
- **Horizontal:** El eje mayor del tercer molar es perpendicular al eje mayor del segundo molar.
- **Mesioangular:** El eje mayor del tercer molar forma un ángulo agudo abierto hacia abajo con el eje mayor del segundo molar.
- **Distoangular:** El eje mayor del tercer molar forma un ángulo de 45° con el eje mayor del segundo molar.
- **Transversal:** Podemos encontrar las posiciones:
  - **Linguoangular:** La corona del tercer molar se dirige hacia lingual y sus raíces hacia la tabla externa.
  - **Bucoangular:** La corona del tercer molar se dirige a la tabla externa y sus raíces hacia lingual.
- **Invertido:** La corona del tercer molar se dirige hacia el ápice del segundo molar. (González & Simancas, 2016)

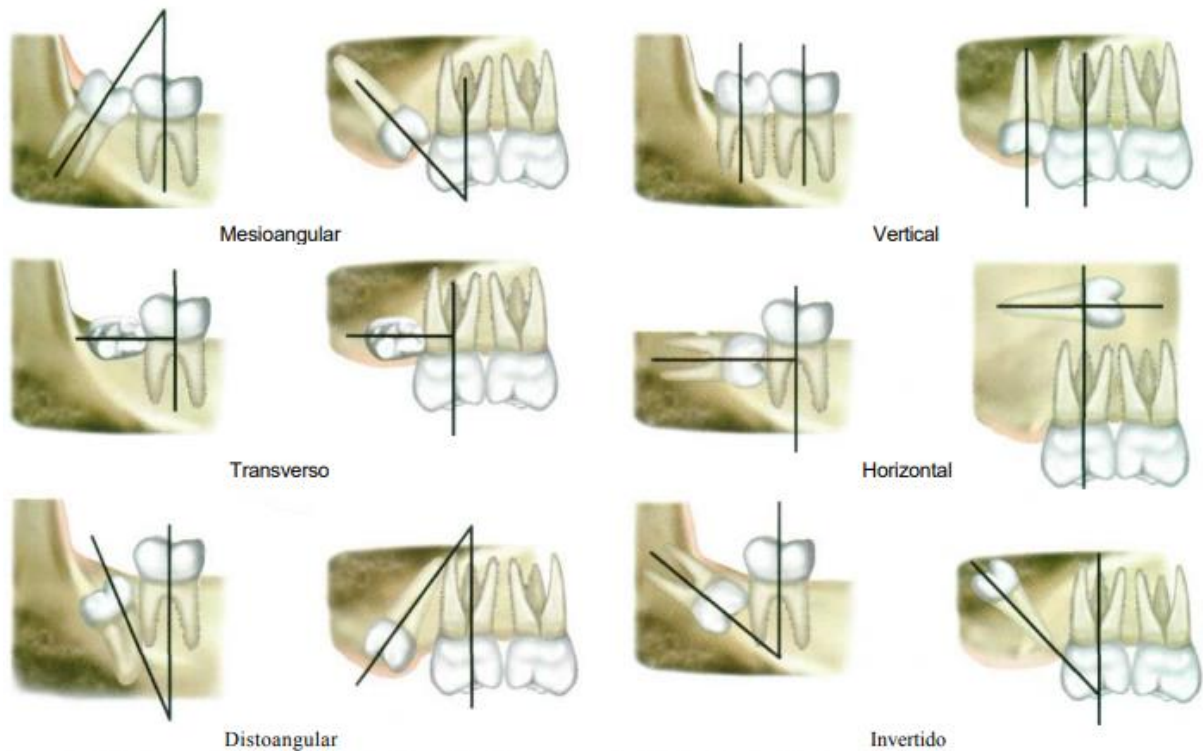


Figura 1. *Clasificación de Winter*  
**Fuente:** (Aytés & Gay Escoda, 2004), p(393)

#### 4.1.10. Clasificación de Pell y Gregory

##### **Clasificación en relación a la profundidad del tercer molar en el hueso:**

- **Posición A:** El plano oclusal del tercer molar se ubica al mismo nivel o por arriba del plano oclusal del segundo molar.
- **Posición B:** El plano oclusal del tercer molar se encuentra entre el plano oclusal y la línea cervical del segundo molar.
- **Posición C:** El plano oclusal del tercer molar se encuentra debajo de la línea cervical del segundo molar. (Pérez Vivanco, 2019)

##### **Clasificación según el espacio disponible para su erupción:**

##### **Tercer molar superior:** En relación con el seno maxilar:

- **Clase I:** El espacio entre el tercer molar y el seno maxilar es amplio, no hay cercanía con el seno maxilar.
- **Clase II:** El espacio entre el tercer molar y el seno maxilar es mínimo, hay cercanía con el seno maxilar.
- **Clase III:** El tercer molar se encuentra incluido en el seno maxilar. (Pérez Vivanco, 2019)

**Tercer molar inferior:** En relación a la rama mandibular:

- **Clase I:** El espacio entre la rama ascendente y el segundo molar es mayor o igual al diámetro mesiodistal del tercer molar.
- **Clase II:** El espacio entre la rama ascendente y el segundo molar es menor que el diámetro mesiodistal del tercer molar
- **Clase III:** El tercer molar se encuentra totalmente incluido en la rama ascendente.(Armand, 2015)



Figura 2. *Clasificación de Pell y Gregory.*

Fuente: (Aytés & Gay Escoda, 2004), p(393)

#### 4.1.11 Indicaciones y contraindicaciones de la exodoncia de tercer molar

##### 4.1.11.1. Indicaciones:

- **Problemas periodontales:** Se presentan en dientes semierupcionados, al ser un área de difícil acceso la limpieza se dificulta, acumulando residuos de alimentos y formando un nicho ideal para el desarrollo de bacterias, provocando la aparición de bolsas periodontales, las cuales provocan la pérdida del soporte periodontal en el segundo molar. En ocasiones se realiza la extracción del tercer molar como medida preventiva, para evitar la presencia de patología periodontal. (Yagual Maldonado, 2011)

- **Caries dental:** La dificultad de erupción del tercer molar crea una zona propicia para el desarrollo de microorganismos que provocan la aparición de caries dental, esta se puede desarrollar en el tercer molar, siendo un diente difícil de restaurar, por tanto, en esos casos se recomienda su extracción. También se puede presentar en el segundo molar, afectando el cemento dental, siendo de difícil resolución, lo que provoca la pérdida de la pieza dental. (Yagual Maldonado, 2011)
- **Pericoronaritis:** Se presenta en dientes parcialmente erupcionados, se trata de un proceso infeccioso que afecta al tejido blando que cubre el diente, este espacio es ideal para la proliferación de bacterias provocando la inflamación del tejido que cubre al tercer molar, que se complica con el trauma oclusal provocado por el diente antagonista. Cuando se producen episodios repetitivos se recomienda realizar la extracción de la pieza dental. La pericoronaritis es una infección común que se puede presentar en ambos sexos, y a cualquier edad, pero es más frecuente entre los 16 y 30 años de edad, existe una serie de factores que pueden influir en la aparición de la pericoronaritis, como el embarazo, estrés, e infecciones de las vías respiratorias altas, entre otros. (Kuffel, 2010)(Aytés & Gay Escoda, 2004)

La pericoronaritis puede ser:

- **Pericoronaritis aguda congestiva o serosa:** Se presenta con abundante dolor durante la masticación, que se puede irradiar hacia la rama de la mandíbula y la faringe, la mucosa que cubre al molar se observa eritematosa y es dolorosa durante la palpación. La infección se puede resolver por un tiempo, sin embargo, se presenta recidiva hasta que la corona del tercer molar se encuentre totalmente descubierta de mucosa. (Mera Moyano, 2016)
- **Pericoronaritis aguda supurada:** Su diagnóstico suele ser difícil debido a la presencia de dolor intenso que se irradia hacia las amígdalas y el oído, en la zona retromolar se observa la salida de una sustancia purulenta, y eritema que se extiende hasta faringe y región anterior del velo de paladar, además puede presentar dificultad y dolor para abrir la boca e ingerir alimentos. Puede provocar infecciones más graves si no



se remite a tiempo o progresar a una pericoronaritis crónica. (Mera Moyano, 2016)

- **Pericoronaritis crónica:** Se presenta con periodos intermitentes de dolor y trismo, en ocasiones no presenta signos y síntomas, sin embargo, puede presentar halitosis, faringitis, gingivitis, y adenopatías crónicas. (Mera Moyano, 2016)

- **Patología periodontal:** La impactación de alimentos en terceros molares parcialmente erupcionados y el segundo molar puede provocar infección y pérdida ósea, provocando la presencia de bolsas periodontales. La bolsa periodontal afecta el tejido óseo a nivel del segundo molar provocando su movilidad, cuando la bolsa es muy profunda puede provocar pérdida de la vitalidad pulpar y posteriormente alteraciones periapicales. Es importante tratar la infección antes de realizar la intervención quirúrgica, para evitar infecciones del alveolo. (Aytés & Gay Escoda, 2004)
- **Quistes o tumores odontogénicos:** La presencia de terceros molares retenidos puede ser un factor de riesgo para el desarrollo de quistes y tumores odontogénicos, sin embargo, no existen estudios que demuestran que el tercer molar incluido necesariamente provoque la aparición de los mismos. Estos se diagnostican mediante estudios radiográficos generalmente, ya que son asintomáticos y su crecimiento es lento. (Kuffel, 2010)

El quiste dentígero es uno de los más comunes relacionado con los terceros molares incluidos, se trata de una cavidad llena de líquido asociada a la corona de un diente, en relación a su origen se puede desarrollar cuando la corona del tercer molar ya se encuentra formada, debido a la acumulación de líquido entre el epitelio reducido del órgano del esmalte y la corona del diente formado, o, también podría formarse cuando aún no se encuentra calcificada la corona del diente en su totalidad. (Mera Moyano, 2016)

- **Reabsorción radicular:** Se suele presentar cuando un diente incluido presiona la raíz del diente adyacente, se presenta con mayor frecuencia en dientes que han sido tratados con ortodoncia, se diagnostica generalmente mediante estudios radiográficos rutinarios o cuando el diente presenta movilidad. Si se diagnostica a tiempo se puede salvar el diente adyacente, sin embargo, en ocasiones es necesaria su remoción. (Yagual Maldonado, 2011)

- **Fractura mandibular:** La presencia del tercer molar impactado provoca que exista una disminución importante de tejido óseo en la mandíbula, volviéndola más frágil y susceptible a fracturas. Se recomienda la extracción del tercer molar incluido para evitar fractura de la mandíbula, lo que provoca la formación de nuevo tejido óseo, sin embargo, se debe examinar cada caso individualmente, ya que durante la extracción del diente también se puede provocar una fractura.(Kuffel, 2010)
- **Dolor sin etiología definida:** Una de las indicaciones para extraer el tercer molar es la presencia de dolor, el cual se puede presentar por la presencia de pericoronitis, tumores, infecciones, caries dental, o sensación de presión en las piezas dentales. En ocasiones luego de la extracción del diente el dolor desaparece, pero no siempre sucede así, por tanto, es importante explicar este punto al paciente. (Kuffel, 2010)
- **Consideraciones ortodóncicas:** Uno de los temas más discutidos en la actualidad es la necesidad de extraer los terceros molares para evitar el apiñamiento de los dientes anteroinferiores, algunos estudios no han encontrado relación directa entre la presencia de terceros molares y el apiñamiento, sin embargo, otros sí indican que existe relación, por tanto, recomiendan la extracción para evitar estos inconvenientes. (Yagual Maldonado, 2011)
- **Consideraciones prostodónticas:** Es necesaria la extracción del tercer molar en casos que se requiera realizar un tratamiento rehabilitador en el cual no sea tomado en cuenta el tercer molar, como es el caso de las prótesis, ya que podría interferir en su diseño e instalación. (Yagual Maldonado, 2011)

#### **4.1.11.2. Contraindicaciones:**

- **Cuando el tercer molar puede erupcionar adecuadamente y ser funcional:** Cuando se determine que el tercer molar tiene el suficiente espacio para erupcionar, no cause molestias ni patologías durante o después de su erupción y va a formar parte de la oclusión del paciente, no se recomienda realizar su extracción.(Yagual Maldonado, 2011)
- **Condición sistémica importante:** Es una situación importante que se debe considerar, si el paciente tiene alguna condición sistémica no controlada no se recomienda realizar la extracción como medida preventiva, y en casos que sea necesaria la extracción por infección u otras causas, se debe realizar

interconsulta con el médico para determinar las medidas terapéuticas a seguir. (Yagual Maldonado, 2011)

- **Riesgo de lesionar estructuras vecinas importantes:** Es importante realizar un estudio radiográfico antes de realizar la cirugía, si se determina un alto riesgo de lesionar estructuras anatómicas importantes, es mejor prescindir del procedimiento, para evitar complicaciones y dañar estructuras como el nervio dentario inferior o invadir el seno maxilar, en tal caso es mejor realizar un seguimiento clínico y radiográfico. (Navarro Coronel, 2017)
- **Proceso infeccioso activo asociado al tercer molar:** Cuando se determine la presencia de un proceso infeccioso activo no se debe realizar la cirugía, se debe dar resolución a la infección y luego proseguir con el procedimiento quirúrgico. (Navarro Coronel, 2017)
- **Edad:** La edad es uno de los factores que se debe tener en cuenta antes de realizar la extracción del tercer molar, con el aumento de la edad la dificultad del procedimiento y la presencia de complicaciones se incrementa. Además, la recuperación es más compleja para personas de edad avanzada, en estos casos se recomienda mantener el diente y realizar seguimiento radiográfico. (Kuffel, 2010)

## **4.2. CAPÍTULO 2. EVALUACIÓN PREOPERATORIA**

### **4.2.1. Período preoperatorio**

El periodo preoperatorio involucra todas las acciones que se ejecutan antes de realizar la intervención quirúrgica, incluye el llenado de la historia clínica, el examen clínico tanto intra como extraoral, y otros exámenes complementarios como estudios radiográficos y de laboratorio que se deben realizar para una correcta planificación. Todos estos aspectos luego de ser ejecutados deben ser valorados por el profesional odontólogo, para tomar la decisión sobre si se realiza o no la extracción del tercer molar, siempre valorando el riesgo y beneficio que puede traer la cirugía. (Benítez González, 2015)

Además, ayudan a realizar una planificación adecuada con la ayuda de los exámenes complementarios, permitiendo que cada procedimiento sea valorado individualmente y estableciendo las técnicas que se aplicaran al momento quirúrgico, las cuales faciliten y permitan que se realice en el menor tiempo posible y con el mínimo de complicaciones. (Benítez González, 2015)

### **4.2.2. Historia clínica**

Es un documento legal en el que consta la información del paciente, parte desde la anamnesis que se realiza mediante un interrogatorio, registrando datos personales, antecedentes, condición sistémica, enfermedad o problema actual, signos, síntomas e información sobre el estado del sistema estomatognático. También incluye la toma de signos vitales, los cuales deben estar en los rangos normales, para poder realizar la intervención quirúrgica, en caso contrario se debe realizar otros estudios e interconsulta médica, para tomar una decisión sobre la ejecución del procedimiento.

El llenado de la historia clínica debe realizarse minuciosa y detalladamente, registrando toda la información necesaria, lo que nos permitirá obtener datos relevantes para llevar a cabo la cirugía, evitando la presencia de problemas durante y después de la intervención quirúrgica y nos ayudará a establecer el diagnóstico y tratamiento adecuado. (Aytés & Gay Escoda, 2004)

### **4.2.3. Examen clínico**

Es la parte del periodo preoperatorio en el que se realiza la examinación directa al paciente, permite obtener datos objetivos mediante la exploración física, se realiza de manera minuciosa examinando los tejidos duros y blandos que conforman el sistema estomatognático. El examen clínico consta de dos etapas:

#### ***4.2.3.1. Examen extraoral***

Se refiere a la revisión de las estructuras exteriores de la cavidad oral, se examina detalladamente las zonas externas, se observa y se palpa, cara, cuello, ATM, músculos, glándulas salivales y ganglios linfáticos, descartando la presencia de inflamación, dolor y otras alteraciones que puedan afectar a la salud bucodental y general del paciente.

#### ***4.2.3.2. Examen intraoral***

Se inspecciona toda la cavidad oral, empezando por labios, carrillos, mejillas, la lengua, paladar, piso de la boca, orofaringe, conductos de las glándulas salivales, encía, y los dientes, analizando si existe alguna anomalía. Además, se debe evaluar minuciosamente la región de los terceros molares, verificar si hay presencia de dolor, tumefacción, infección o alguna irregularidad, que interfiera en la extracción de los terceros molares.

### **4.2.4 Examen radiológico**

Es fundamental realizar previamente un estudio radiográfico para planificar la extracción de los terceros molares, la radiografía panorámica nos permitirá obtener una visión general de los maxilares y las estructuras circundantes, determinar la posición de los terceros

molares y su relación con estructuras anatómicas importantes como el conducto dentario inferior y el seno maxilar, e identificar la presencia de quistes o tumores, en algunos casos donde se observan anomalías o relación directa del tercer molar con estructuras anatómicas importantes se requiere de una tomografía computarizada para una mejor visualización y análisis. (Bareiro & Duarte, 2016)

También es importante el uso de la radiografía periapical, nos permite obtener una imagen más detallada de los terceros molares, de su corona, raíz, y los tejidos de soporte, en donde se puede presenciar si existe la presencia de dilaceración, concrecencia, anquilosis y otras condiciones que pueden interferir en el procedimiento quirúrgico. (Bareiro & Duarte, 2016)

#### **4.2.5. Exámenes complementarios**

Es esencial solicitar exámenes de laboratorio antes de realizar la cirugía de terceros molares, esto nos permite conocer el estado general del paciente y su condición sistémica actual, se pueden tomar como una medida preventiva para evitar posibles complicaciones durante el procedimiento quirúrgico. (Pesántez Rodríguez, 2021)

Entre los principales exámenes de laboratorio tenemos biometría hemática, química sanguínea, tiempo de sangrado, tiempo de trombina y protrombina, y exámenes de glucosa, etc., estos nos ayudarán a conocer si el paciente se encuentra en una buena condición para llevar a cabo la cirugía, y en caso que se presenten alteraciones es necesario realizar interconsulta con el médico para que sea evaluado e indique si se puede realizar el procedimiento. (Mera Moyano, 2016)

#### **4.2.6. Consentimiento informado**

El consentimiento informado es un documento médico legal, en el que el paciente acepta que se realice un procedimiento. En él se detalla claramente el diagnóstico establecido, el procedimiento que se va a realizar paso a paso, y las complicaciones que pueden surgir durante o después de la intervención quirúrgica, la información debe ser clara y comprensible para el paciente, expresada en términos sencillos, debe explicar y aclarar todas las dudas que tenga el paciente. El consentimiento informado para realizar la cirugía de terceros molares debe incluir como mínimo:

- Nombres y apellidos del paciente
- Nombres y apellidos del profesional que va a realizar el procedimiento

- Cédula de ciudadanía del paciente y del profesional odontólogo.
- Diagnóstico establecido
- Beneficios y posibles complicaciones que se pueden presentar al llevar a cabo el procedimiento
- Alternativas al tratamiento propuesto.
- Tipo de intervención que se va a realizar, detallando el tipo de anestesia y técnicas quirúrgicas a emplear.
- Poner a conocimiento del paciente que se puede anular el consentimiento antes de realizar la intervención quirúrgica.
- Respuesta de satisfacción del paciente sobre la información recibida y resolución de dudas.
- Fecha, firma del paciente y el profesional, junto con sus respectivos números de cédula y dirección del paciente. (Iturry Rivas, 2019)

### **4.3. CAPÍTULO 3. PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO EN CIRUGÍA DE TERCEROS MOLARES.**

#### **4.3.1. Período operatorio**

El periodo operatorio o quirúrgico comprende todas las acciones que se realizan durante la intervención quirúrgica propiamente dicha, incluye las medidas de asepsia y antisepsia que se llevan a cabo al inicio del procedimiento, las técnicas que se usan para realizar el acto quirúrgico dependiendo del diente que va a ser extraído y la situación en la que se encuentre, estas técnicas deben ser planificadas en el periodo preoperatorio, se debe analizar qué tipo de anestesia se va a realizar, colgajo, sutura, y si es necesario realizar ostectomía o odontosección, con el fin de facilitar el acto quirúrgico. Durante la intervención quirúrgica se pueden distinguir tres importantes tiempos que son:

- Diéresis o incisión de tejidos
- Técnica quirúrgica propiamente dicha
- Síntesis de los tejidos (Benítez González, 2015)

#### **4.3.2. Asepsia y antisepsia**

Son procedimientos que se llevan a cabo con el objetivo de reducir o eliminar la carga microbiana, el concepto de asepsia se refiere a la ausencia total de microorganismos presentes en el instrumental quirúrgico e implementos a utilizar, impidiendo la contaminación, esto se realiza mediante lavado, desinfección y esterilización por medios químicos y mecánicos que

ayudan a eliminar en su totalidad la presencia de microorganismos, lo que nos permite tener material estéril para trabajar. (Yagual Maldonado, 2011)

Por su parte la antisepsia es el conjunto de medidas que reducen la carga microbiana de los tejidos a tratar, en la cirugía de terceros molares se lleva cabo mediante la desinfección de los tejidos antes de realizar el acto quirúrgico, se limpia y desinfecta la parte externa de la boca y labios con una gasa embebida en yodopovidona, y se realiza un enjuague bucal con clorhexidina al 0,12%. (Yagual Maldonado, 2011)

### **4.3.3 Anestesia**

Existen varias técnicas de anestesia utilizadas en cirugía oral, como la anestesia tópica que se utiliza en la mucosa antes de ingresar la aguja para disminuir el dolor, la infiltrativa que consiste en colocar el anestésico en las terminaciones nerviosas, y la troncular o loco regional en la que se bloquea el tronco nervioso. (Aytés & Gay Escoda, 2004)

Se emplea el uso de tres elementos básicos para realizar la anestesia local que son, la jeringa que generalmente es metálica, la cual debe permitir la aspiración para verificar si no nos encontramos en un vaso sanguíneo al cual podamos lesionar, las agujas desechables las cuales pueden ser de diferente tamaño dependiendo de la zona en la que se vaya a intervenir, tenemos agujas largas, cortas y extracortas, y el cartucho de anestésico local del cual tenemos algunas opciones, como lidocaína, articaína, mepivacaína y prilocaína, las cuales pueden estar asociadas a un vasoconstrictor como la epinefrina, que es la más común, lo que permite que el efecto anestésico sea más duradero y eficaz, además provoca una zona isquémica y ayuda con la hemostasia, brindando un campo quirúrgico con mayor visibilidad. (Aytés & Gay Escoda, 2004)

El anestésico más utilizado para la cirugía de terceros molares es la lidocaína 2% con epinefrina 1:80.000, sin embargo Aytés & Gay Escoda, (2004) recomiendan la articaína porque brinda una anestesia más duradera y profunda. En el caso de los terceros molares superiores se recomienda la anestesia del nervio alveolar superior posterior y el nervio palatino anterior, se coloca anestesia infiltrativa en el fondo del vestíbulo detrás del segundo molar superior y en palatino en la unión de la fibromucosa con la mucosa laxa. (Aytés & Gay Escoda, 2004)

Para los terceros molares inferiores se realiza anestesia troncular en el nervio dentario inferior y el nervio lingual, y se puede reforzar con anestesia infiltrativa en el vestíbulo y la mucosa del triángulo retromolar. Para llevar a cabo la anestesia troncular se puede usar la técnica directa o indirecta. (Aytés & Gay Escoda, 2004)(Pesántez Rodríguez, 2021)

#### **4.3.4. Incisión**

Consiste en abrir los tejidos superficiales para acceder a los planos más profundos para extraer el tercer molar, se realiza usando medios mecánicos como bisturí y tijeras, o medios eléctricos como el electrobisturí y el láser. Para realizar la incisión en cirugía de terceros molares se utiliza el mango de bisturí n°3 y la hoja n°15, se debe realizar la incisión hasta el hueso en un solo movimiento abarcando la mucosa y el periostio. (Aytés & Gay Escoda, 2004)

La incisión más utilizada es la angular(triangular) o en bayoneta, que empieza en el borde anterior de la rama ascendente de la mandíbula, cruza el triángulo retromolar, hasta la cara distal del segundo molar. Cuando el tercer molar está parcialmente erupcionado, la incisión debe llegar hasta el tercer molar. (Aytés & Gay Escoda, 2004)

La primera incisión debe realizarse hacia vestibular para evitar lesionar el nervio lingual. La segunda incisión de descarga vertical se realiza con el fin de evitar tensión y desgarro del tejido cuando se separe el colgajo, esta incisión no debe realizarse hasta el fondo del vestíbulo, ni debe comprometer a las papilas. En algunas ocasiones se decide no realizar la incisión vertical, en tal caso se realiza la incisión festoneada, que se extiende a través del surco gingival del primer molar, este colgajo es más fácil de suturar y presenta menos complicaciones postoperatorias. (Aytés & Gay Escoda, 2004)

En el caso de los terceros molares superiores también se puede utilizar la incisión angular o la incisión festoneada lineal, en este caso la incisión se extiende desde la tuberosidad maxilar hasta la cara distal del segundo molar. (Kämmerer & Al-nawas, 2012)

#### **4.3.5. Despegamiento del colgajo mucoperióstico**

Luego de realizar la incisión se realiza el levantamiento del colgajo, se utiliza una legra, espátula de Freer o un periostotomo, se empieza levantando el colgajo vestibular, en el ángulo de las dos incisiones, apoyando el periostotomo en la cortical ósea, levantando el colgajo de adelante hacia atrás y hacia arriba. (Aytés & Gay Escoda, 2004)

Luego se levanta la fibromucosa del triángulo retromolar y lingual, el colgajo en lingual se va a mantener separado introduciendo un periostotomo o legra en contacto con la cortical ósea interna para proteger el nervio lingual en caso que se realice osteotomía y odontosección. El levantamiento del colgajo debe realizarse con mucho cuidado para evitar desgarrar o perforar la mucosa, es importante mantener el colgajo con un separador que puede ser el de Minnesota o Farabeuf, esto ayudará a prevenir desgarros y complicaciones postoperatorias. (Aytés & Gay Escoda, 2004)



#### 4.3.6. Ostectomía

La ostectomía consiste en la eliminación del tejido óseo que cubre u obstruye al tercer molar, con la finalidad de tener buena accesibilidad al diente para facilitar su extracción. Para realizar la ostectomía se utilizan fresas redondas de carburo de tungsteno, por lo general la n°8, con pieza de baja velocidad, manteniendo una buena irrigación con suero fisiológico o agua destilada para evitar necrosis del tejido óseo. (Viteri Cárdenas, 2019)

Es importante realizar un estudio radiográfico para conocer la posición del tercer molar y planificar en donde se debe eliminar el tejido óseo, se debe desgastar la cantidad necesaria hasta obtener una buena visualización de la corona, así se evita fuerzas excesivas durante el uso del elevador, que pueden ocasionar fractura ósea. (Aytés & Gay Escoda, 2004)

#### 4.3.7. Odontosección

La odontosección consiste en seccionar el diente en varios fragmentos para facilitar su extracción, creando un espacio para poder luxar el diente. Se realiza con fresa redonda de carburo de tungsteno n°8, y se aconseja realizarla con pieza de mano de baja velocidad y buena irrigación, en algunas ocasiones se suele utilizar turbina con fresas redondas diamantadas, pero no es lo recomendable, ya que podría ocasionar enfisema subcutáneo.(Benítez González, 2015)

La odontosección se puede llevar a cabo de dos formas, la primera es dividiendo la corona de la raíz del diente, y la segunda divide el diente siguiendo su eje mayor, sin embargo, en ocasiones se utiliza la odontosección oblicua o es necesario dividir al diente en más fragmentos. Es necesario planificar previamente el tipo de odontosección que se va a realizar de acuerdo a la posición del tercer molar, para ayudar a facilitar el procedimiento y evitar complicaciones. (Benítez González, 2015)

#### 4.3.8 Extracción

La extracción consiste en retirar la pieza dental del alveolo, para realizar la avulsión de la pieza dental se pueden utilizar dos instrumentos, elevadores o fórceps. Los elevadores son los instrumentos más utilizados para extraer las piezas dentales, se puede realizar los movimientos de luxación del diente para su posterior extracción. El uso de los elevadores está basado en tres principios físicos:

- **Palanca de primera clase:** Existe mayor potencia, pero control mínimo por parte del operador
- **Cuña:** Cuando se introduce el elevador entre dos dientes a nivel cervical, este va a actuar como cuña, este movimiento va a desplazar al diente del alveolo dental.

- **Polea:** El mango del elevador va a estar girando sobre un eje. (Viteri Cárdenas, 2019)

Además, se pueden usar varios tipos de elevadores, entre los más utilizados tenemos los siguientes:

- **Elevador recto:** Es el elevador usado con mayor frecuencia, existen de diferentes medidas en su parte activa, se introduce la parte cóncava de su parte activa contra el diente y se realiza el movimiento de luxación.
- **Elevador triangular:** También denominado elevador de Winter, tenemos un derecho y uno izquierdo, se utiliza generalmente para extraer las raíces que quedan dentro del alveolo. (Viteri Cárdenas, 2019)

El fórceps es un instrumento que también es utilizado durante la extracción de los terceros molares, se basa en la palanca de segundo grado, la técnica se realiza en tres pasos:

- **Presión:** consiste en colocar el fórceps sobre la pieza dental, se debe colocar la parte activa del instrumento siempre por debajo de la línea cervical del diente, debe estar a la misma altura tanto en vestibular como en lingual o palatino.
- **Luxación:** Se lleva a cabo mediante una serie de movimientos de lateralidad, es importante no aplicar excesiva fuerza, más bien se debe enfatizar en colocar correctamente el fórceps, y realizar los movimientos adecuadamente.
- **Tracción:** Es el movimiento en el cual se tracciona para lograr la avulsión del diente, no se debe realizar independientemente, más bien en combinación con el movimiento de luxación, y no se debe aplicar excesiva fuerza. (Viteri Cárdenas, 2019)

#### 4.3.9. Restauración, limpieza y tratamiento de la zona

Luego de realizar la extracción de la pieza dental se debe efectuar una serie de procedimientos para asegurar una zona limpia y buenas condiciones para realizar la sutura posteriormente, se deben realizar las siguientes acciones:

- Realizar un ligero curetaje, eliminando residuos de hueso, granulomas, quistes y otros residuos patológicos y extraños
- Regularizar el hueso eliminando la presencia de espículas o bordes afilados, se puede emplear el uso de fresas o lima de hueso, lo que permitirá que el colgajo no se desgarre, lesione o irrite.
- Realizar una hemostasia eficaz.

- Irrigar el área con abundante suero fisiológico, o agua destilada.(Benítez González, 2015)

#### **4.3.10. Reposición del colgajo y sutura**

Una vez realizada la limpieza y restauración de la zona quirúrgica se procede a reposicionar los tejidos, cuidadosamente sin producir desgarros, la sutura permitirá unir los bordes de la herida, asegurando la cicatrización por primera intención.

Los objetivos de realizar la sutura son:

- Reposicionar correctamente los tejidos.
- Tener una buena coaptación de los bordes de la herida.
- Eliminar espacios muertos para evitar el acúmulo de sangre u otros líquidos que permitan la proliferación de microorganismos
- Controlar el exudado del tejido óseo, protegiendo al coágulo.(Benítez González, 2015)

Se puede emplear una sutura continua o discontinua, la sutura discontinua o de puntos sueltos se puede usar en incisiones pequeñas o grandes consiste en realizar cada punto independiente del siguiente, de forma uniforme y manteniendo una misma distancia entre puntos que va desde 0,5 a 1 cm. La sutura continua se utiliza en grandes incisiones, y se realiza con puntos continuos sin cortar el material de sutura entre punto y punto. El hilo se sutura va a depender de las condiciones de cada cirugía, sin embargo, el material más utilizado para la sutura es la seda 3/0 o 4/0. (Benítez González, 2015)

#### **4.3.11. Extracción de los puntos de sutura**

Los puntos de sutura en la cavidad bucal se retiran generalmente de 5 a 7 días después de la intervención quirúrgica, se debe inspeccionar la zona para verificar si se está cicatrizando normalmente y no hay presencia de infección, para retirar los puntos se debe seguir los siguientes pasos:

- Limpiar y desinfectar los extremos del hilo con clorhexidina, asegurándonos que al momento de retirarlos no exista riesgo de contaminación.
- Se sujetan los extremos del hilo con una pinza y con unas tijeras pequeñas se corta debajo del nudo.

- Se tracciona el hilo retirándolo de la zona, y finalmente se evalúa que se hayan retirado todos los puntos y no queden residuos del material. (Benítez González, 2015)

#### **4.3.12. Período postoperatorio**

El periodo postoperatorio involucra todas las medidas e indicaciones que el paciente debe seguir después de haber realizado extracción del tercer molar, para asegurar su correcta cicatrización, sin presencia de inflamación o dolor excesivo, e infección. (Benítez González, 2015)

El tratamiento postoperatorio debe ser individualizado, y va a depender del trauma generado durante la cirugía, la dificultad, las maniobras que se llevaron a cabo y el tiempo empleado. El periodo postoperatorio del tercer molar es muy molesto e incómodo para el paciente, por la presencia de inflamación, dolor, trismo, dificultad para masticar y deglutir alimentos. (Benítez González, 2015)

Las indicaciones al paciente deben realizarse claramente, es recomendable darlas por escrito para que el paciente las tenga presentes, las indicaciones postoperatorias incluyen:

- Terapia farmacológica de acuerdo al grado de traumatismo y dificultad de la cirugía, generalmente incluye analgésicos como el paracetamol, antiinflamatorios, de preferencia se utiliza AINES, aunque se pueden combinar con opioides y corticosteroides, en algunos casos será necesario emplear terapia antibiótica, el antibiótico más utilizado es la amoxicilina.
- Medidas preventivas que debe tomar en cuenta, como no escupir, no enjuagarse la boca profusamente, ni realizar movimientos de succión y no realizar fuerza excesiva, ni ejercicios.
- Aplicación de medidas terapéuticas adicionales como la aplicación de frío durante las primeras 24 horas, para ayudar controlar mejor los síntomas
- Indicaciones dietéticas, ingerir alimentos blandos a temperatura ambiente o fríos, no alimentos calientes. ni ingerir alimentos infecciosos y difíciles de masticar.
- Mantener una buena hidratación y una posición en la que la cabeza se encuentre más alta que el resto del cuerpo
- Ir a consulta nuevamente a los 7 días para retirar los puntos de sutura y evaluar el estado del área quirúrgica. (Benítez González, 2015)

#### **4.4. CAPÍTULO 4. COMPLICACIONES EN CIRUGÍA DE TERCEROS MOLARES**

Una complicación es un evento desagradable que se puede presentar durante o después de una intervención quirúrgica, estas complicaciones deben ser resueltas lo más rápido posible y de forma adecuada, ya que pueden provocar secuelas muy graves para el paciente. Las complicaciones que se presentan durante el acto quirúrgico se denominan operatorias o intraoperatorias, y las que se presentan luego de haber realizado la intervención quirúrgica se denominan postoperatorias. (Aytés & Gay Escoda, 2004)

##### **4.4.1 Complicaciones operatorias**

###### **4.4.1.1 Hemorragia**

Una de las complicaciones más frecuentes es la hemorragia o sangrado, esta se puede dar por lesiones a los tejidos blandos como desgarros, heridas, por la sección de un vaso sanguíneo importante o por mal uso de la aspiración, lo que no permite que se produzca la hemostasia fisiológica. (Sánchez Cruzado, et al, 2020)

**Tratamiento:** Primero se debe inspeccionar la zona para verificar de dónde procede la hemorragia, se realiza una compresión con una gasa durante 5 a 10 minutos, si continua la hemorragia se debe colocar algún material hemostático reabsorbible y suturar la herida. Si se trata de algún vaso de gran calibre se debe hacer compresión con pinza hemostática, suturar o usar una ligadura, y en caso que la hemorragia se origine en el hueso se puede utilizar cera para hueso y presionar. (Navarro Coronel, 2017)

###### **4.4.1.2. Fracturas**

Las fracturas son otra de las complicaciones que pueden surgir durante la extracción de los terceros molares, se producen generalmente por usar excesiva fuerza durante la luxación con los elevadores, y además influye el grado de impactación, ubicación y posición del tercer molar. Se puede presentar fractura de las piezas dentales, fractura mandibular, de la tuberosidad o del hueso alveolar. (Sánchez Cruzado et al., 2020)

La fractura se puede dar en la pieza dentaria, puede ser a nivel coronal, por presencia de caries, sin embargo, se presenta con más frecuencia a nivel de las raíces, debido a la forma que estas suelen presentar, curvaturas muy prominentes o ser muy delgadas, también puede influir el no realizar una correcta ostectomía y el exceso de fuerza aplicada durante la extracción. Además, se pueden fracturar las piezas dentales adyacentes, debido a la cercanía del tercer molar y el uso excesivo de fuerza. (Sánchez Cruzado et al., 2020)

Las fracturas a nivel dental más frecuentes son las radiculares que se pueden presentar por el uso incorrecto del instrumental, técnicas quirúrgicas incorrectas, presencia de caries extensas con gran destrucción coronaria, raíces muy finas o dilaceradas, dientes con tratamiento endodóntico, dientes con hipercementosis o anquilosis. (Iturry Rivas, 2019)

En relación a fracturas óseas, se puede presentar fractura del hueso alveolar y de la tuberosidad, aunque no suelen ser frecuentes y están relacionadas con la edad del paciente, generalmente se presentan en personas mayores de 40 años, por ello es importante realizar una evaluación radiográfica previa. Con frecuencia se produce cuando el diente se encuentra anquilosado o el maxilar es muy frágil. (Sánchez Cruzado et al., 2020)

Otra complicación inusual y grave que puede presentarse es la fractura de la mandíbula, entre los factores etiológicos relacionados esta la edad, sexo, posición de la pieza dental, falta de experiencia por el operador, presencia de quistes u otras patologías, angulación, grado de impactación del tercer molar, tamaño y forma del diente y uso de excesiva fuerza. (Deliverska & Petkova, 2016)

**Tratamiento:** El tratamiento se va a realizar en relación al grado de afección de la lesión, en las fracturas óseas las medidas terapéuticas van desde prescribir dieta blanda, hasta la intervención quirúrgica por reducción abierta y fijación interna. (Sánchez Cruzado et al., 2020)

Cuando la fractura se produce en el tercer molar, se debe extraer todos los restos del alveolo dental y suturar, en el caso que se lesione los dientes adyacentes el tratamiento puede ir desde restauración, endodoncia, y ferulización, en ocasiones cuando la fractura se da a nivel radicular, es necesario realizar la extracción del diente. (Viteri Cárdenas, 2019)

En el caso de fractura de la tuberosidad, se debe realizar una evaluación minuciosa de la zona, verificar si se produjo comunicación bucosinusal, y tratar de mantener el hueso, cuando no es muy extensa se puede pulir los bordes del hueso remanente, colocar el fragmento que se fracturó y suturar, se debe evaluar clínica y radiográficamente. En la fractura mandibular se debe referir inmediatamente para que se extraiga el tercer molar y se inmovilice quirúrgicamente, además requiere terapia farmacológica. (Viteri Cárdenas, 2019)

#### ***4.4.1.3. Desplazamiento del diente a otras regiones***

Durante la luxación con los elevadores, al no aplicar una técnica correcta se puede dar el desplazamiento de un segmento o del diente hacia otras zonas anatómicas, en el maxilar

superior el tercer molar se puede desplazar hacia el seno maxilar, hacia la fosa infratemporal, o hacia el área vestibular y geniana. En la mandíbula el desplazamiento más común se da hacia el conducto dentario inferior, el espacio submandibular o el suelo de la boca. (Álvarez Zamora, 2021)

El desplazamiento más común es hacia el seno maxilar, si el fragmento desplazado es pequeño y no hay antecedentes de infección se puede dejar el fragmento e informar al paciente de la situación. Si el fragmento es de mayor tamaño y hay probabilidades de infección se debe derivar inmediatamente para su remoción quirúrgica. (Álvarez Zamora, 2021)

El tercer molar también se puede desplazar hacia el espacio infratemporal debido a la fuerza excesiva durante el uso del elevador, en caso que ocurra se debe derivar inmediatamente. El canal mandibular es otra zona donde se pueden desplazar fragmentos del diente, los cuales pueden comprimir el nervio y lesionarlo. También se puede desplazar hacia el espacio submandibular cuando hay un adelgazamiento de la corteza interna en la región posterior mandibular, el cual debe ser retirado para evitar mayores complicaciones. (Álvarez Zamora, 2021)

**Tratamiento:** El tratamiento consiste en retirar el diente del espacio al que fue desplazado mediante intervención quirúrgica. (Aytés & Gay Escoda, 2004)

#### ***4.4.1.4. Comunicación bucosinusal***

La comunicación bucosinusal es una condición patológica en la que existe continuidad entre la cavidad oral y el seno maxilar, debido a la pérdida de los tejidos duros y blandos que los separan. Esta situación se puede presentar al momento de realizar la extracción de los terceros molares superiores, cuando no se aplica la fuerza correcta durante el procedimiento quirúrgico, generalmente en personas de edad avanzada, en las que el tejido óseo se encuentra bastante reabsorbido. (Aytés & Gay Escoda, 2004)

**Tratamiento:** El tratamiento varía dependiendo de la comunicación, cuando el tamaño es mínimo el coágulo que se forma puede obturarla sin problema, sin embargo, cuando esta mide entre 2 a 6 mm se debe suturar para mantener en su lugar al coágulo y se de paso a la cicatrización. Si el tamaño de la comunicación es mayor a 7mm es necesario realizar un colgajo para poder cerrarla, es importante que este tratamiento sea realizado por el cirujano maxilofacial. (Viteri Cárdenas, 2019)

#### ***4.4.1.5. Dilaceración de tejidos blandos***

Las lesiones en los tejidos blandos pueden ocasionarse por no realizar un correcto diseño del colgajo, cuando no se extiende lo necesario la tensión podría provocar el desgarro del mismo. También se pueden provocar quemaduras y lesiones provocadas por el uso del material rotatorio durante la ostectomía y odontosección, y el uso de los separadores puede lesionar las comisuras labiales. Los tejidos más afectados son la encía, mejillas, la mucosa alveolar, labios, lengua, o piso de la boca. (Quinatoa, 2015)

Entre los factores que pueden provocar la aparición de lesiones en los tejidos blandos tenemos:

- Movimiento brusco por parte del paciente durante la intervención.
- Falta de luz y mala visibilidad del campo operatorio.
- Instrumental quirúrgico en mal estado
- Mala técnica por parte del operador o uso de fuerza excesiva.
- Intervenciones dificultosas. (Iturry Rivas, 2019)

**Tratamiento:** En caso de desgarros de los tejidos blandos es necesario realizar una limpieza minuciosa de los tejidos con agua destilada o solución salina y posteriormente suturar, afrontando los bordes de la herida. En relación a las quemaduras y lesiones del labio se puede aplicar vaselina y cremas antibióticas y cicatrizantes, que ayuden a mantener la zona hidratada y evitar la presencia de microorganismos. (Quinatoa, 2015)

#### ***4.4.1.6. Enfisema subcutáneo***

El enfisema subcutáneo es la inyección forzada de aire en el tejido conectivo debajo del epitelio, o entre los espacios faciales y el tejido conectivo, se puede producir durante en el procedimiento quirúrgico cuando se utiliza la turbina para realizar la ostectomía y la odontosección. Se identifica clínicamente mediante la crepitación durante la palpación. (Sánchez Cruzado et al., 2020)

Los síntomas del enfisema subcutáneo son inflamación y dolor a nivel del cuello, dolor de garganta, dolor de pecho, y dificultad para deglutir. El uso del examen radiográfico puede ayudar a determinar la extensión del enfisema subcutáneo y el compromiso con otras estructuras cercanas. (Benítez González, 2015)

**Tratamiento:** Uso de antibióticos y citas de control para evaluar la evolución, además se debe indicar al paciente que no se debe sonar la nariz, ni realizar otras actividades que



involucren la salida forzosa de aire, como tocar instrumentos musicales. (Sánchez Cruzado et al., 2020)

#### ***4.4.1.7. Lesiones nerviosas***

Durante la intervención quirúrgica se puede producir la lesión del nervio dentario inferior y del nervio lingual, ocasionando presión o incluso la sección de los mismos. Los ápices del tercer molar inferior se encuentran en relación con el conducto dentario inferior, lo que puede ocasionar que este sea lesionado durante la extracción, por su parte el nervio lingual puede ser lesionado durante la ostectomía y odontosección, ya que se encuentra relacionado con la cortical ósea interna. Estas complicaciones pueden provocar la anestesia, parestesia o disestesia de las zonas inervadas por estos nervios. (Aytés & Gay Escoda, 2004)

Cuando se lesiona el nervio dentario inferior, y no existe desplazamiento del mismo, se mantendrá en el canal y se espera que regenere rápidamente, con la recuperación total de la sensibilidad. El estudio radiográfico previo ayuda a prevenir el daño del nervio dentario inferior, al poder visualizar su relación con el tercer molar inferior, e identificar si existe buen pronóstico luego de su lesión. (Jerjes et al., 2010)

El nervio lingual por su parte no se encuentra apoyado en un canal óseo, si se llegara a lesionar su recuperación es más complicada, luego de la lesión sus fibras se contraen y se forman parte del tejido cicatrizal, por lo que su recuperación es difícil sin la intervención quirúrgica y microcirugía, además pronostico luego de aplicar el tratamiento es relativamente malo. (Jerjes et al., 2010)

Las lesiones tanto en el nervio dentario inferior, como en el nervio lingual se suelen resolver alrededor de los 6 meses recuperando la sensibilidad en su totalidad, estudios han demostrado que la recuperación es mayor en el nervio dentario inferior, sin embargo, si luego de 2 años el paciente no ha recuperado su sensibilidad normal, y no se ha logrado su resolución se puede tratar de una disfunción nerviosa. (Jerjes et al., 2010)

Las lesiones nerviosas pueden ser de tres tipos:

- **Neuropraxia:** Se trata de una contusión del nervio con continuidad de la vaina epineural y los axones, se trata de la lesión de menor gravedad que se puede producir en los nervios. Puede presentarse por inflamación o estiramiento del nervio. No requiere de mayor intervención y se resuelve con el pasar de los días. (Quinatoa, 2015)

- **Axonotmesis:** En este caso la continuidad de los axones ha sido interrumpida, pero no la de la vaina epineural, se puede producir por traumatismo o tracción muy fuerte del nervio. Es una alteración que se puede resolver en un tiempo de 2 a 6 meses. (Quinatoa, 2015)
- **Neurotmesis:** Se trata de la lesión de mayor gravedad, en este caso hay una pérdida total de la continuidad del nervio, tanto en los axones como en la vaina epineural. Se produce por fracturas con desplazamiento o cortes con arma blanca. (Quinatoa, 2015)

**Tratamiento:** Se recomienda la derivación inmediata para que se aplique el tratamiento adecuado, se suele utilizar la microcirugía y tratamiento farmacológico como la vitamina B, esteroides, y terapias adicionales como el uso de acupuntura. (Aytés & Gay Escoda, 2004)

#### ***4.4.1.8. Fractura de instrumentos***

La fractura de instrumentos durante la cirugía es una complicación poco común, entre las causas principales está el uso excesivo de fuerza, empleo de una mala técnica, o el mal estado de los instrumentos, los elementos que más suelen fracturarse son la parte activa de los elevadores, las fresas utilizadas para odontosección y ostectomía y las agujas usadas para anestesiar. (Viteri Cárdenas, 2019)

Existen algunas recomendaciones para evitar la fractura de la aguja durante la colocación de la anestesia local:

- No introducir más de 2/3 de la aguja durante la colocación del anestésico.
- No utilizar agujas de calibre muy fino
- No doblar nunca, especialmente en la zona de unión del cono con la aguja.
- No cambiar bruscamente la dirección de la aguja una vez que ha sido insertada en los tejidos
- No usar más de dos o tres veces la misma aguja, ya que pierde su bisel y su introducción se vuelve más traumática.
- Mantener la aguja cubierta con el capuchón cuando no se esté utilizando. (Iturry Rivas, 2019)

**Tratamiento:** En caso que se fracture un instrumento y esté visible y de fácil acceso para el operador se debe proceder a su extracción, si la situación es más compleja se

debe referir inmediatamente al cirujano maxilofacial, para que realice el retiro del mismo. (Viteri Cárdenas, 2019)

#### **4.4.2 Complicaciones postoperatorias**

##### **4.4.2.1 Hemorragia secundaria**

La hemorragia secundaria o postoperatoria se suele presentar como un ligero sangrado durante las primeras 12 a 24 horas, lo que provoca la sensación de sangrado continuo en el paciente. Sin embargo, en ocasiones este sangrado puede ser excesivo, y se necesita de la intervención quirúrgica, para explorar la zona y encontrar el origen de la hemorragia. Este sangrado se puede originar por lesiones en los tejidos blandos o duros, presencia de un resto radicular o infección. (Sánchez Cruzado et al., 2020)

La hemorragia postoperatoria por lo general es resultado de lesiones provocadas durante la cirugía, como lesiones en los tejidos blandos, lesiones óseas, arteriales, o la presencia de tumores. Es importante asegurarse de retirar el diente completamente del alveolo dental y verificar la presencia de fragmentos óseos o restos de material utilizado durante la intervención quirúrgica. (Álvarez Zamora, 2021)

**Tratamiento:** En primer lugar, se debe aspirar e inspeccionar la zona quirúrgica, si el sangrado es intermitente se utiliza ácido tranexámico en una gasa, se pide al paciente que presione la gasa embebida y se mantiene en observación por 30 minutos verificando que la gasa no se llene de sangre. Cuando el sangrado es continuo se debe anestésiar la zona y retirar la sutura para observar el área quirúrgica, buscando anomalías, además se debe eliminar coágulos y esquirlas, y suturar. (Sánchez Cruzado et al., 2020)

##### **4.4.2.2. Trismo**

El trismo es un espasmo de los músculos masticatorios que provoca rigidez en la mandíbula, lo que impide que el paciente pueda abrir la boca temporalmente y provoca espasmos musculares. El trismo puede alcanzar su punto máximo en el segundo día de postoperatorio, y su resolución se suele dar al final de la primera semana. (Sánchez Cruzado et al., 2020)

Se presenta luego de una intervención quirúrgica larga y difícil, en donde se emplee colgajos muy amplios, se realice múltiples infiltraciones del anestésico, o cuando el paciente bajo el efecto de la anestesia se muerda la lengua o mejillas. El diagnóstico se realiza midiendo la distancia interincisal máxima, resultando esta menor de 40 a 50 milímetros. (Sánchez Cruzado et al., 2020)

El trismo se puede presentar por:

- Causa de la contracción muscular protectora, debido a la inflamación que se produce por el trauma quirúrgico
- Presencia de infección en los espacios maseterino, pterigomandibular y temporal.
- Lesión del músculo pterigoideo interno durante la punción para colocar el anestésico local, o realizar incorrectamente las técnicas.
- Lesión de la ATM durante el acto quirúrgico. (Benítez González, 2015)

**Tratamiento:** Consiste en la aplicación de calor local mediante compresas para reducir la inflamación y uso medicamentos como analgésicos y antiinflamatorios. Además, se debe recomendar al paciente realizar movimientos de apertura bucal, se pueden realizar usando sus dedos, apoyando el dedo pulgar en el maxilar superior y el dedo índice en la mandíbula. Otro método que se puede utilizar es mediante el uso de la pinza de ropa de madera, se la debe colocar entre las dos arcadas e ir abriendo la boca cada día un poco más. (Navarro Coronel, 2017)

#### **4.4.2.3. Luxación de la ATM**

La luxación mandibular es la separación de las superficies articulares de los cóndilos mandibulares, imposibilitando el retorno del cóndilo a la cavidad glenoidea, lo que provoca que el paciente no pueda cerrar la boca. Puede ser unilateral o bilateral, se puede producir por que el paciente requiere mantener una apertura bucal prolongada durante el procedimiento quirúrgico, o movimientos bruscos. (Sánchez Cruzado et al., 2020)

**Tratamiento:** Se pueden realizar dos maniobras para lograr la resolución de esta complicación:

- **Maniobra de Nelaton:** Esta maniobra está indicada cuando exista luxación bilateral, el operador se coloca frente al paciente, debe colocar los dedos pulgares sobre las superficies molares inferiores y con los otros dedos sostener la mandíbula externamente, luego se debe realizar dos movimientos para devolver al cóndilo a su lugar, se debe desplazar primero hacia abajo e inmediatamente hacia atrás. (Viteri Cárdenas, 2019)
- **Maniobra de Dupuis:** Está indicada en casos de luxación unilateral, para realizar esta maniobra el operador se debe posicionar detrás del paciente,

colocando el dedo pulgar sobre la región molar de la mandíbula en el lado que se presenta la luxación. Y la otra mano en la región incisiva de la mandíbula. La mano que se encuentra en la región incisiva debe desplazar la mandíbula hacia abajo, lo que provoca la apertura, y mientras tanto con la otra mano realizamos movimientos hacia arriba y abajo, para lograr el descenso de la mandíbula y permitir que el cóndilo se repositone en su posición normal. (Viteri Cárdenas, 2019)

#### **4.4.2.4. Edema y dolor**

El edema y dolor son las complicaciones más frecuentes que se presentan luego de la cirugía de terceros molares, se trata de eventos normales y esperados durante el postoperatorio, ya que se realiza un procedimiento invasivo para extraer los dientes de su alveolo. El edema se presenta por la extravasación del exudado en el tejido intersticial o en las cavidades orgánicas, producto de la traumatización de los tejidos durante la intervención quirúrgica. (Belkis & Tania, 2019)(Bachmann et al., 2014)

El dolor más fuerte luego de la cirugía de terceros molares se presenta entre las primeras 24 a 72 horas, y disminuye paulatinamente con el pasar de los días, si luego del tercer día el dolor aumenta, en lugar de reducirse, se puede tratar de alguna infección y es necesario inspeccionar el área quirúrgica clínicamente. El dolor puede ocasionar problemas en el desarrollo de las actividades normales del paciente, dificultad para alimentarse y dormir. Es importante que se administre el primer analgésico inmediatamente después de terminar el procedimiento quirúrgico, para evitar un fuerte dolor luego que pase el efecto del anestésico. (Benítez González, 2015)

**Tratamiento:** Se debe actuar de forma preventiva para evitar la presencia de edema y dolor excesivo, realizando la intervención lo menos traumática posible. La aplicación de frío y el uso de antiinflamatorios y analgésicos ayuda al paciente a sentirse mejor. (Deliverska & Petkova, 2016)

Los analgésicos más utilizados para controlar el dolor y la inflamación son el paracetamol y fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINE), se ha demostrado que son eficaces luego de la extracción de terceros molares, se pueden usar combinados o asociarse a otros medicamentos como los corticosteroides y opioides. Se debe considerar los efectos secundarios de estos fármacos antes de prescribirse y combinarlos, en el caso de los AINES se

asocian principalmente a problemas gastrointestinales, renales y hematológicos, y en caso de los opioides pueden provocar náuseas, estreñimiento y riesgo de dependencia.(Cho et al., 2017)

El uso de profilaxis antibiótica en pacientes con presencia de infecciones previas, reduce significativamente las infecciones postoperatorias, pero no se debe utilizar antibióticos en pacientes sanos, se debe considerar la resistencia bacteriana por el uso indebido de antibióticos. También se ha demostrado que la crioterapia puede ayudar a reducir el dolor e inflamación luego de la cirugía de terceros molares, la aplicación de hielo es un tema controversial, sin embargo, la teoría explica que esta puede provocar vasoconstricción y reducir la inflamación, también influiría en la transmisión nerviosa lo que ayuda a controlar el dolor, dando un efecto analgésico. (Cho et al., 2017)

#### **4.4.2.5. Hematoma**

Es la acumulación de sangre que se puede difundir a los tejidos vecinos desde la zona de la extracción, generalmente a través de las fascias musculares, se producen porque se utiliza técnicas quirúrgicas muy invasivas, o porque el procedimiento fue muy complicado. El hematoma se presenta con aumento del volumen de los tejidos en la zona de la intervención quirúrgica, acompañado de un color violáceo.

Clínicamente se manifiesta inflamación, equimosis y masas duras durante la palpación, normalmente desaparece gradualmente en un plazo de 8 a 15 días, cambiando de color azul a amarillo. Se pueden presentar en varias zonas anatómicas y durar semanas o incluso meses, cuando se presentan en el hueso son los más dolorosos y complicados de tratar. (Álvarez Zamora, 2021)

Existen tres tipos de hematoma:

- **Subcutáneo:** Cuando se produce debajo de la piel
- **Intramuscular:** Cuando se encuentra entre los músculos.
- **Perióstico:** Se ubican en el hueso (Benítez González, 2015)

**Tratamiento:** Aplicación de compresas frías cada 10 minutos durante las primeras 24 horas, seguidas de compresas calientes. En caso de infección del hematoma se requiere el uso de antibióticos y drenaje, en ocasiones cuando este se encuentre organizado se requiere extirpación quirúrgica. (Dusek Urbina, 2017)

#### **4.4.2.6. Alveolitis**

La alveolitis es una alteración de la cicatrización, en la que se produce la necrosis o pérdida prematura del coágulo, acompañada de dolor intenso y un olor desagradable, generalmente se suele presentar entre el tercer y cuarto día del postoperatorio., se presenta generalmente en cirugías con un alto nivel de dificultad quirúrgica, por realizar maniobras quirúrgicas inadecuadas, y cuando hay falta de experiencia por parte del cirujano. (Deliverska & Petkova, 2016)

Hay algunos factores que pueden aumentar su frecuencia, como son los pacientes con hueso esclerótico, aporte vascular reducido, excesivo trauma en la encía y los rebordes alveolares, extraer la pieza dental cuando esta presenta problemas periodontales o infecciones periapicales agudas, además se debe evitar dejar restos de cuerpos extraños en el alveolo como quistes o granulomas, en estos casos se debe realizar un correcto curetaje del alveolo. También influye el mantener una mala higiene bucal y el riesgo se incrementa en personas fumadoras, y mujeres que consumen anticonceptivos orales. Irrigar con agentes antimicrobianos como la clorhexidina antes del procedimiento, usar abundante solución salina para irrigar luego de extraer el diente y suturar manteniendo el alveolo en su posición, puede ayudar a evitar que se desarrolle la alveolitis. (Deliverska & Petkova, 2016)

Se pueden presentar dos tipos de alveolitis:

- **Alveolitis seca:** Es la infección que se presenta con mayor frecuencia luego del procedimiento quirúrgico, aparece en un periodo de 2 a 4 días luego de la extracción, se produce por la pérdida del coágulo y se asocia con dolor intenso debido a la exposición de las paredes óseas del alveolo dental. (Álvarez Zamora, 2021)
- **Alveolitis húmeda:** Se produce por la infección del coágulo presente en el alveolo luego de la extracción, con presencia de exudado y sangrado. Se puede producir por contaminación y presencia de cuerpos extraños en el alvéolo como fragmentos óseos, dentales, o restos de material utilizado durante el procedimiento quirúrgico. (Álvarez Zamora, 2021)

**Tratamiento:** El objetivo principal del tratamiento es aliviar el dolor en el paciente, primero se realiza irrigación profusa del alveolo y un desbridamiento mecánico suave, para colocar posteriormente algún apósito dentro del alveolo que puede contener eugenol, que es una sustancia con acción analgésica, butamben que tiene acción anestésica o iodoform que

tiene acción antimicrobiana. Se puede utilizar una gasa yodoformada embebida con eugenol, la cual debe estar cubierta por un cemento quirúrgico o una mezcla de óxido de zinc y eugenol, es posible que se tenga que cambiar el apósito durante algunos días, hasta que se observe que se está dando una correcta cicatrización. Se pueden usar antibióticos tópicos como el metronidazol para acelerar la curación. (Deliverska & Petkova, 2016)

#### ***4.4.2.7. Infección***

La infección es una complicación postoperatoria poco frecuente, se suele presentar de 2 a 4 semanas después de la intervención quirúrgica, la más frecuente es la infección localizada de tipo absceso subperióstico. Se suele producir por la presencia de restos de diente, material de sutura o fragmentos de tejido óseo o dental debajo del colgajo, además se asocia a pacientes con una higiene oral deficiente y pacientes inmunocomprometidos. (Deliverska & Petkova, 2016)

Algunos autores mencionan que la profilaxis antibiótica ayuda a prevenir la presencia de infecciones en la cirugía de terceros molares, sin embargo, el uso indebido de antibióticos aumenta la presencia de efectos secundarios. El riesgo para que se produzca una infección en este acto quirúrgico es muy bajo, por ello algunos autores no apoyan el uso de la profilaxis antibiótica, consideran que se debe valorar el riesgo-beneficio del uso de medicamentos en el periodo preoperatorio. Entre los factores predisponentes para el desarrollo de infección tenemos la edad del paciente, las técnicas utilizadas para realizar ostectomía y odontosección, y la presencia de inflamación previa, como pericoronaritis, gingivitis o periodontitis. (Deliverska & Petkova, 2016)

La infección subperióstica ocurre generalmente entre la tercera y sexta semana después del procedimiento quirúrgico, los pacientes refieren dolor intenso a nivel de la mandíbula, inflamación y dificultad para abrir la boca. Clínicamente se observa inflamación de los tejidos a nivel de la zona retromolar y circundantes, presencia de pus debajo de la encía, trismo y dolor a la palpación. (Marciani, 2012)

**Tratamiento:** Se realiza desbridamiento quirúrgico y se emplea en ocasiones drenaje para liberar el pus, en situaciones más complejas es necesario el uso de antibióticos, cirugía y hospitalización. (Deliverska & Petkova, 2016)

#### ***4.4.2.8 Patología periodontal***

La cirugía de terceros molares puede ocasionar problemas periodontales para los dientes cercanos al área quirúrgica, provocando la pérdida de inserción y de soporte óseo,



Generalmente las afecciones periodontales se producen por un mal diseño del colgajo y un mal estado de salud periodontal previo a la cirugía. (Benítez González, 2015)

**Tratamiento:** Educación y motivación al paciente, brindar normas de higiene, y alimentaciones adecuadas, uso de cepillo de cerdas blandas, hilo o seda dental y enjuague bucal. Raspado y alisado radicular en los dientes afectados. En algunos casos será necesario utilizar técnicas de regeneración tisular. (Benítez González, 2015)

En pacientes con enfermedad periodontal previa se debe realizar control de placa, raspado y alisado radicular en las zonas afectadas del segundo molar, si es necesario aplicar técnicas de regeneración y evitar el uso de alcohol y consumo de tabaco, además se debe seguir una dieta balanceada junto con el uso de implementos de higiene oral adicionales. (Benítez González, 2015).

## 5. Metodología

Para desarrollar esta revisión bibliográfica se llevó a cabo la recolección y el análisis de diferentes publicaciones acerca de las complicaciones en cirugía de terceros molares. Se realizó la búsqueda de información en fuentes confiables, claras y precisas, que permitieron desarrollar la investigación y cumplir con los objetivos establecidos.

### 5.1. Enfoque

El siguiente estudio fue con enfoque de carácter cualitativo ya que se describió las características de las complicaciones operatorias y postoperatorias que se pueden presentar en la cirugía de terceros molares, y las respectivas medidas terapéuticas que se deben aplicar para cada caso.

### 5.2. Diseño metodológico

La siguiente revisión bibliográfica fue de carácter:

- **Analítica:** Permitió determinar los estudios y procedimientos que se llevan a cabo para realizar la cirugía de terceros molares y como su ejecución influye en la presencia de complicaciones durante o después de la cirugía.
- **Documental:** Se recopiló, organizó y analizó la información sobre las complicaciones operatorias y postoperatorias que se pueden presentar en la cirugía de terceros molares, la misma fue obtenida de fuentes de información como artículos, tesis y libros.

### 5.3. Universo y muestra

Se realizó el análisis de artículos que tienen relación con el tema a investigar, descartando aquellos que, mediante los criterios de exclusión, no aportan significativamente a la investigación. El universo constó de 70 trabajos de investigación incluidos artículos, tesis y libros que abordan el tema de complicaciones en cirugía de terceros molares, de los cuales se tomaron como referencia 40 trabajos de investigación, 27 de ellos artículos científicos y 13 tesis, seleccionados mediante la filtración de artículos y aplicando los criterios de búsqueda establecidos, que ayudaron al desarrollo del estudio bibliográfico.

### 5.4. Criterios de inclusión

- Revisiones bibliográficas, revisiones sistemáticas, artículos de revistas, metaanálisis, trabajos de investigación, libros, trabajos de pregrado y postgrado y análisis de casos en base al tema de investigación.

- Artículos y tesis publicados desde el año 2010.
- Artículos y tesis en el idioma español e inglés
- Estudios que tengan información para concretar los objetivos establecidos en la investigación.

### **5.5. Criterios de exclusión**

- Revisiones, estudios y reportes en donde se mencionan complicaciones relacionadas con alguna condición sistémica no controlada y con el estado de salud comprometido.
- Artículos que no se encuentran indexados
- Artículos que no estén completos
- Artículos y tesis publicados antes del año 2010.
- Artículos y tesis en idioma diferente a español e inglés.
- Artículos que no abarquen el tema propuesto

### **5.6. Técnica**

La búsqueda se llevó a cabo mediante la revisión de artículos científicos, tesis y libros que contienen información sobre el tema de investigación, las bases de datos utilizadas para la búsqueda fueron: Scielo, Google Académico, PubMed, Latindex, ResearchGate, Medigraphic, Dialnet, Elsevier, SpringerLink, Wiley Online Library, Libros y Repositorios de Universidades nacionales e internacionales, tomando en cuenta sus publicaciones desde el año 2010 años en los idiomas español e inglés.

El método de búsqueda se realizó con palabras clave como “tercer molar”, “cordales”, “cirugía oral”, “complicaciones”, “retención dental”.

### **5.7. Instrumento**

Se elaboró una matriz bibliográfica mediante el programa informático Excel, en el cual consta la siguiente información de los documentos seleccionados: objetivos, base de datos, idioma, palabras claves, enlace web, título, año de publicación, tipo de estudio y su respectivo autor.

En el anexo 1 se muestra la matriz bibliográfica elaborada por la autora, en la cual se muestra la información clasificada de los documentos seleccionados para la elaboración del trabajo de investigación.

## **5.8. Procedimiento**

Se realizó la búsqueda de documentos de acuerdo a los criterios establecidos en las bases de datos Scielo, Google Académico, PubMed, Latindex, ResearchGate, Medigraphic, Dialnet, ElSevier, SpringerLink, Wiley Online Library, Libros y Repositorios de Universidades nacionales e internacionales que contienen información sobre las complicaciones operatorias y postoperatorias en cirugía de terceros molares, se obtuvo un total de 70 artículos, de los cuales se eligieron 40 que cumplieron con los criterios de inclusión, los cuales fueron analizados e incluidos en el estudio.

## **5.9. Equipo y materiales**

- Computadora portátil
- Programa Informático Word
- Programa Informático Excel
- Gestor Bibliográfico Mendeley
- Bases de datos Scielo, Google Académico, PubMed, Latindex, ResearchGate, Medigraphic, Dialnet, ElSevier, SpringerLink, Wiley Online Library.
- Libros y Repositorios de Universidades nacionales e internacionales

## **5.10. Análisis de datos**

Se realizó clasificando los documentos seleccionados en una matriz bibliográfica mediante el programa informático Excel, posteriormente se analizó y seleccionó la información relevante que permitió responder los objetivos planteados, y se procedió a desarrollar los resultados de cada objetivo mediante tablas elaboradas en el programa informático Word.

## 6. Resultados

**Tabla 1.** Complicaciones operatorias y postoperatorias en cirugía de terceros molares

TÍTULO DEL ARTICULO	AUTOR/AÑO	COMPLICACIONES OPERATORIAS Y POSTOPERATORIAS	
Complicaciones en cirugías de terceros molares.	(Sánchez Cruzado et al., 2020)	<p>Complicaciones operatorias</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-hemorragias</li> <li>-enfisema subcutáneo</li> <li>-comunicación oroantral</li> <li>-fractura del hueso alveolar y de la tuberosidad</li> <li>-fractura de segundos molares y fractura radicular de terceros molares</li> <li>-fractura mandibular</li> <li>-luxación de la ATM</li> <li>-lesión temporal del nervio dentario inferior.</li> </ul>	<p>Complicaciones postoperatorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-dolor</li> <li>-inflamación</li> <li>-trismo</li> <li>-alveolitis</li> <li>-osteítis alveolar</li> <li>-infección</li> <li>-fractura mandibular tardía</li> <li>-hemorragia postoperatoria.</li> </ul>
Complicaciones más frecuentes que se presentan durante y después de la cirugía de terceros molares en el área de cirugía de la escuela de odontología de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña durante el periodo Enero-Abril 2015	(Benítez González, 2015)	<p>Complicaciones operatorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-hemorragia</li> <li>-fracturas</li> <li>-desplazamientos</li> <li>-dilaceración de tejidos blandos</li> <li>-enfisema subcutáneo</li> <li>-lesiones nerviosas.</li> </ul>	<p>Complicaciones postoperatorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-hemorragia secundaria</li> <li>-hematoma</li> <li>-trismo</li> <li>-vesículas herpéticas</li> <li>-reacciones medicamentosas</li> <li>-alveolitis seca</li> <li>-formación de secuestros</li> <li>-patología periodontal</li> <li>-dolor e inflamación.</li> </ul>
Complicaciones en la extracción de terceras molares impactadas	(Poma Huaman, 2019)	<p>Complicaciones operatorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-lesiones de tejidos blandos: hemorragia, alveorragia, desgarros, quemaduras, hematomas</li> <li>-lesiones de estructuras óseas: fractura de la apófisis alveolar, fractura de la tuberosidad maxilar, fractura mandibular y la luxación de ATM</li> <li>-lesiones dentarias</li> <li>-lesiones nerviosas</li> <li>-fractura del instrumental.</li> </ul>	<p>Complicaciones postoperatorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Inmediatas: dolor, inflamación y trismus.</li> <li>-Mediatas: hemorragia secundaria, edema y alveolitis</li> </ul>

TÍTULO DEL ARTICULO	AUTOR/AÑO	COMPLICACIONES OPERATORIAS Y POSTOPERATORIAS	
Complications after extraction of impacted third molars- literature review	(Deliverska & Petkova, 2016)	Complicaciones operatorias: -Hemorragia - Fractura de la tuberosidad maxilar y comunidad oroantral. -Fractura mandibular	Complicaciones postoperatorias: -Hemorragia -Edema -Trismo -Dolor -Infección - Osteítis alveolar (AO) [alveolitis seca] -Alteraciones nerviosas - Trastornos temporomandibulares -Fractura mandibular
Complicaciones en Cirugía de Terceros Molares entre los Años 2007–2010, en un Hospital Chile	(Bachmann et al., 2014)	Complicaciones operatorias: -hemorragia intraoperatoria	Complicaciones postoperatorias: -edema -dolor -alveolitis -equimosis -trismus -hemorragia postoperatoria -parestesia -flegmón
Accidentes y complicaciones transquirúrgicos de terceros molares en el Hospital Dermatológico Gonzalo González durante el período 2014	(Quinatoa, 2015)	Complicaciones operatorias: -Lesiones en los tejidos blandos: desgarros, quemaduras, hemorragias, prolapso de la bolsa de Bichat -Lesiones de estructuras óseas: fracturas del maxilar superior, fractura del proceso alveolar, fractura de la tuberosidad, fractura del suelo nasal y maxilar, fractura de la mandíbula y luxación de la ATM. -Lesiones dentarias: fractura radicular, fractura o luxación del diente adyacente o antagonista. -Lesiones nerviosas -Fallo del anestésico -Fractura de la aguja -Accidentes ligados al uso de los anestésicos -Desplazamiento del diente a otras regiones -Aspiración o deglución del diente -Enfisema subcutáneo -Fractura del instrumental -Eliminación de prótesis u obturaciones vecinas.	

TÍTULO DEL ARTICULO	AUTOR/AÑO	COMPLICACIONES OPERATORIAS Y POSTOPERATORIAS
Complicaciones inmediatas que se presentan durante exodoncia de terceros molares en los estudiantes de noveno semestre de la facultad piloto de odontología.	(Iturry Rivas, 2019)	Complicaciones operatorias: -Laceración de tejidos blandos -fractura de la tabla ósea -fracturas radiculares -comunicación oro-antral o buco-sinusal -hemorragia intraoperatoria -rotura de la aguja.
Manejo de complicaciones transquirúrgicas en la exodoncia de terceros molares	(Viteri Cárdenas, 2019)	Complicaciones operatorias Complicaciones asociadas a tejidos óseos: -Fractura mandibular -Fractura tuberosidad del maxilar -Comunicación buco sinusal -Luxación de la ATM Complicaciones asociadas a piezas dentales: -Fractura dental -Lesión de piezas vecinas: Complicaciones asociadas a tejidos blandos: -Lesiones en tejidos adyacentes -Hemorragia -Lesiones nerviosas Complicaciones asociadas a otras causas: -Fractura de instrumento: -Desplazamiento de la pieza a otras regiones -Sincope
Complicaciones postoperatorias asociadas a la cirugía del tercer molar inferior retenido.	(Flores Ramos et al., 2015)	Complicaciones postoperatorias: -sangrado -parestesia -dificultad para masticar -alveolitis -equimosis -coágulo exofítico -infección -vesículas/úlceras
Complications after third molar surgery	(Pitekova et al., 2010)	Complicaciones postoperatorias: -alveolitis seca -infección -sangrado

TÍTULO DEL ARTÍCULO	AUTOR/AÑO	COMPLICACIONES OPERATORIAS Y POSTOPERATORIAS
		<ul style="list-style-type: none"> <li>-lesiones nerviosas</li> <li>-desplazamiento al seno maxilar</li> <li>-fractura mandibular</li> <li>-fractura de la tuberosidad maxilar</li> </ul>

Fuente: Realizada por la autora

En la tabla I se describen los resultados en relación al objetivo n°1, describir las complicaciones quirúrgicas operatorias y postoperatorias que se manifiestan en la cirugía de terceros molares. Se realizó el análisis de 10 trabajos de investigación, entre artículos y tesis que representan el 100%, de este total, el 50% de los autores describen en sus estudios las complicaciones tanto operatorias como postoperatorias, el 30% aborda solamente las complicaciones operatorias y el 20% las complicaciones postoperatorias. Referente a las complicaciones descritas por cada autor, existen algunas variaciones entre cada estudio, sin embargo, se puede evidenciar entre todos los estudios, que se describen las siguientes complicaciones operatorias: hemorragia, enfisema subcutáneo, lesión de tejidos blandos, fracturas, comunicación buco sinusal, luxación de la ATM, y lesiones nerviosas. Y en relación a las complicaciones postoperatorias tenemos: hemorragia, edema, trismo, dolor, infección, alveolitis, lesiones nerviosas y fracturas.



**Tabla 2.** Tratamiento de las complicaciones en la cirugía de terceros molares

TÍTULO DEL ARTÍCULO	AUTOR/AÑO	TRATAMIENTO DE LAS COMPLICACIONES
Tratamiento de las complicaciones originadas por el tercer molar incluido	(Yagual Maldonado, 2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lesión en tejidos blandos: Uso de lubricantes en la comisura, cuidado minucioso en la separación de tejidos.</li> <li>-Injurias a las estructuras óseas: fijación mediante el uso de planchas y tornillos, osteosíntesis o suspensión con hilo de acero.</li> <li>-Fractura de instrumentos: Evitar empleo exagerado de fuerza, buscar y retirar la parte fracturada.</li> <li>-Complicaciones buco sinusales: remoción a través del acceso de Caldwell-Luc.</li> <li>-Alveolitis: Irrigación con suero fisiológico y colocación de curativo sedativo en el alveolo.</li> <li>-Infección: Analgésicos, antiinflamatorios, antibióticos.</li> <li>-Fractura de mandíbula: estabilización y fijación con osteosíntesis o bloqueo intermaxilar.</li> <li>-Lesiones en los dientes adyacentes: Estudio radiográfico preoperatorio</li> <li>-Injurias a estructuras adyacentes: Lesión en relación a los vasos sanguíneos se debe realizar sutura</li> <li>-Hemorragia: Compresión, uso de esponjas hemostáticas, cera para hueso, sutura</li> </ul>
Manejo de complicaciones transquirúrgicas en la exodoncia de terceros molares	(Viteri Cárdenas, 2019)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Fractura mandibular: Inmovilización de la mandíbula con placas de titanio y antibioticoterapia</li> <li>-Fractura tuberosidad del maxilar: Recolocación de la porción fracturada y sutura</li> <li>-Comunicación buco sinusal: sutura</li> <li>-Luxación de la ATM: Maniobra de Nelaton (luxación bilateral), maniobra de Dupis (luxación unilateral)</li> <li>-Fractura dental: Extracción del resto y examinación clínica y radiográfica</li> <li>-Lesión de piezas vecinas: Restauración, tratamiento de conducto, ferulización.</li> <li>-Lesiones en tejidos adyacentes: sutura, cremas o vaselina en caso de quemaduras.</li> <li>-Hemorragia: ligadura con seda o bisturí eléctrico, hemostático, cera de hueso</li> <li>-Lesiones nerviosas: Descompresión quirúrgica, microcirugía nerviosa</li> <li>-Fractura de instrumento: retirar el resto del instrumento</li> <li>-Desplazamiento de la pieza a otras regiones: Remitir al cirujano maxilofacial para su extracción quirúrgica</li> <li>-Sincope: Tratamiento de acuerdo a la etiología del sincope</li> </ul>
Accidentes y complicaciones transquirúrgicos de terceros molares en el Hospital Dermatológico Gonzalo González durante el período 2014	(Quinatoa, 2015)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Desgarros y heridas: Sutura, antibioticoterapia</li> <li>-Quemaduras: vaselina, pomadas antibióticas o cicatrizantes</li> <li>-Prolapso bolsa de Bichat: reposición o extirpación</li> <li>-Fractura maxilar superior: reposición e inmovilización</li> <li>-Fractura del proceso alveolar: regularizar bordes y suturar</li> <li>-Fractura de la tuberosidad: Estabilizar el fragmento</li> <li>-Fractura del suelo nasal y sinusal: sutura o técnicas más complejas como plastias</li> <li>-Fractura de la mandíbula: ferulización bimaxilar, osteosíntesis semirrígida o rígida y bloqueo intermaxilar.</li> <li>-Luxación ATM: Reducción mediante maniobra de Nelaton</li> <li>-Lesiones dentarias: restauración, endodoncia, ferulización.</li> <li>-Lesiones nerviosas: Descompresión, sutura</li> <li>-Shock anafiláctico: Adrenalina o epinefrina</li> <li>-Desplazamiento del diente a otras regiones: Extracción del diente mediante técnicas quirúrgicas</li> <li>-Aspiración o deglución del diente: Maniobra de Heimlich</li> </ul>

TÍTULO DEL ARTÍCULO	AUTOR/AÑO	TRATAMIENTO DE LAS COMPLICACIONES
Complicaciones inmediatas que se presentan durante exodoncia de terceros molares en los estudiantes de noveno semestre de la facultad piloto de odontología.	(Iturry Rivas, 2019)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Laceración de tejidos blandos: Asepsia y antisepsia, incisión con bordes limpios, sutura sin excesiva tensión y vitalidad en los tejidos, correcto afrontamiento anatómico.</li> <li>- Fractura de la tabla ósea: Injertos de hueso</li> <li>-Fracturas radiculares: extracción del fragmento del diente fracturado.</li> <li>-Comunicación Oro-antral o buco-sinusal: tratamiento quirúrgico para cerrar la comunicación</li> <li>-Hemorragia intraoperatoria: hemostasia comprensiva, sutura, uso de material hemostático en el alveolo, cauterización</li> <li>-Rotura de la aguja: extracción de la aguja</li> </ul>
Manejo de las complicaciones transoperatorias durante la cirugía de terceros molares.	(Pesántez Rodríguez, 2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Fractura dental: retirar el fragmento fracturado</li> <li>-Lesiones a las piezas vecinas: restauración, endodoncia, restauración protésica, ferulización.</li> <li>-Fractura mandibular: osteosíntesis</li> <li>-Fractura de la tuberosidad del maxilar: estabilización del fragmento óseo y del diente.</li> <li>-Comunicación bucosinusal: el tratamiento adecuado va a depender de su ubicación, tiempo de evolución y el tamaño de la brecha.</li> <li>-Luxación de la ATM: maniobra de Nelaton para luxación bilateral y técnica de Dupuis para luxación unilateral.</li> <li>-Hemorragia: apósitos antifibrinolíticos colocados en el interior del alveolo, sutura del mismo, gelatina reabsorbible, compresión local, ligadura.</li> <li>-Lesiones nerviosas: descompresión quirúrgica, micro neurocirugía, terapia física, estimulación nerviosa transelectrica, terapia laser</li> <li>-Fractura de instrumento: remoción del instrumento</li> <li>-Desplazamiento hacia el seno maxilar: Extracción de la pieza con la técnica de Caldwell o técnica endoscópica por vía nasal.</li> <li>-Desplazamiento al espacio infra temporal y submandibular: remoción de la pieza.</li> <li>-Síncope: el tratamiento depende de su origen.</li> </ul>
Complicaciones en cirugías de terceros molares.	(Sánchez Cruzado et al., 2020)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hemorragias: sutura, ejercer precisión con gasa o electrocoagulación</li> <li>-Enfisema subcutáneo: antibioticoterapia y cotas de control</li> <li>-Comunicación oroantral</li> <li>-Fractura del hueso alveolar y de la tuberosidad: Sección del diente antes de la extracción</li> <li>-Fractura de segundos molares y fractura radicular de terceros molares: encontrar un punto de apoyo adecuado antes del procedimiento</li> <li>-Fractura mandibular: prescripción de una dieta blanda, tratamiento quirúrgico por reducción abierta y fijación interna</li> <li>-Luxación de la ATM: medidas preventivas, controlar la fuerza</li> <li>-Lesión temporal del nervio dentario inferior: realizar coronectomia para la extracción.</li> <li>-Dolor e inflamación: técnicas de cierre quirúrgico, uso de fármacos como analgésicos, corticoides, antibióticos, crioterapia y láser</li> <li>-Trismo: Medidas preventivas</li> <li>-Alveolitis y osteítis alveolar: uso de apósitos, antibióticos y analgésicos, o tratamientos más invasivos como el desbridamiento local, clorhexidina en forma de colutorios.</li> <li>-Infección: antibióticos, clorhexidina</li> </ul>

TÍTULO DEL ARTÍCULO	AUTOR/AÑO	TRATAMIENTO DE LAS COMPLICACIONES
		-hemorragia postoperatoria: en hemorragia leve una gasa embebida con ácido tranexámico, en sangrado continuo evaluar el lecho quirúrgico, eliminar coágulos y esquirlas y suturar.
Complications after extraction of impacted third molars- literature review	(Deliverska & Petkova, 2016)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hemorragia: presión con gasa, cera para hueso, hemostáticos absorbibles o electrocoagulación, sutura.</li> <li>- Fractura de la tuberosidad maxilar: retirar restos y estabilizar.</li> <li>Comunidad oroantral: tratamiento quirúrgico, injertos.</li> <li>-Fractura mandibular: medidas preventivas, fijación, dieta blanda</li> <li>-Edema: terapia farmacológica</li> <li>-Trismo: terapia farmacologica</li> <li>-Dolor: analgésicos</li> <li>-Infección: antibióticos</li> <li>- Osteítis alveolar (AO) [alveolitis seca]: irrigación, desbridamiento mecánico, apósitos, antibióticos</li> <li>-Alteraciones nerviosas: cirugía, terapia con láser, complejo B, corticoesteroides, electroforesis, acupuntura,</li> <li>- Trastornos temporomandibulares: ferulización, fisioterapia</li> </ul>
Accidentes y complicaciones de la cirugía dentoalveolar. clasificación. técnica quirúrgica.	(Dusek Urbina, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Alveolitis: Irrigación, apósitos, antibióticos</li> <li>-Angina de Ludwig: antibioticoterapia y tratamiento quirúrgico</li> <li>-Comunicación buco sinusal: cierre de la comunicación con sutura</li> <li>-Hemorragia: ligadura, cera de hueso, gasa hemostática reabsorbible.</li> <li>-Hematoma: compresión del área afectada, en casos de infección antibioticoterapia y drenaje</li> <li>-Equimosis: se remite sola</li> <li>-Trismus: calor local, analgésicos, relajantes musculares, ejercicios mandibulares.</li> <li>-Luxación de la ATM: quirúrgico mediante artroscopía y no quirúrgico con reajuste de la lesión articular</li> <li>-Luxación de dientes vecinos: Ferulización, control de vitalidad</li> <li>-Parestesias: analgésicos, corticoesteroides, vitaminas</li> <li>-Queilitis angular: Lubricación</li> <li>-Desplazamiento a espacios anatómicos: extraer la pieza</li> <li>-Fractura dentaria: retirar los restos radiculares</li> <li>-Enfisema: terapia antibiótica</li> <li>-Fractura del hueso alveolar: dejar en su sitio y sujetar con sutura, si es de mayor tamaño retirar.</li> <li>-Fractura de la tuberosidad: retirar fragmento y suturar</li> <li>-Fractura de la mandíbula: ferulización y bloqueo con osteosíntesis</li> <li>-Sinusitis odontogénica: terapéutica farmacológica y quirúrgica.</li> </ul>

Fuente: Realizada por la autora

Los resultados mostrados en esta tabla responden al objetivo n°2, establecer las medidas terapéuticas que se deben llevar a cabo para la resolución de las diferentes complicaciones en la cirugía de terceros molares. Se analizaron 8 trabajos de investigación entre artículos y tesis que representan el 100%, existen variaciones en los estudios, en relación a las complicaciones que se nombran, no obstante, en todos los estudios los autores coinciden en las medidas terapéuticas que se deben aplicar para cada complicación, dependiendo del tipo y gravedad de la misma. Luego de analizar todos los trabajos de investigación se puede determinar entre las medidas terapéuticas a utilizarse, el tratamiento quirúrgico, farmacológico, fisioterapéutico, mediante el uso terapias con láser o combinado. En caso de hemorragia, edema y dolor persistente se necesita de intervención clínica, farmacológica y en ocasiones quirúrgica, en comunicación buco sinusal, fracturas, hematoma, desplazamiento del diente o instrumentos a otros espacios anatómicos, se requiere de intervención quirúrgica y farmacológica, en alveolitis, infección y enfisema subcutáneo se requiere de terapia farmacológica y revisión clínica, en presencia de trismo y luxación de la ATM, se requiere terapia farmacológica y fisioterapéutica, y en casos de lesiones nerviosas se puede requerir de intervención quirúrgica, farmacológica, fisioterapéutica, micro neurocirugía, estimulación nerviosa transeleétrica y uso de terapia con láser.

**Tabla 3.** Procedimiento y técnicas quirúrgicas en la cirugía de terceros molares.

TÍTULO DEL ARTÍCULO	AUTOR/AÑO	PROCEDIMIENTO Y TECNICAS QUIRURGICAS
Manejo de las complicaciones transoperatorias durante la cirugía de terceros molares	(Pesántez Rodríguez, 2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Asepsia</li> <li>-Antisepsia</li> <li>-Anestesia</li> <li>-Sindesmotomía</li> <li>-Incisión: incisión en bayoneta y Sulcular</li> <li>-Despegamiento del colgajo mucoperióstico</li> <li>-Ostectomía</li> <li>-Osteotomía</li> <li>-Odontosección</li> <li>-Extracción</li> <li>-Limpieza quirúrgica del alveolo</li> <li>-Sutura</li> </ul>
Complicaciones en exodoncias de terceros molares	(Pérez Vivanco, 2019)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Planificación del equipo e instrumentos para el respectivo procedimiento quirúrgico.</li> <li>-Anestesia</li> <li>-Incisión</li> <li>-Levantamiento del colgajo</li> <li>-Osteotomía</li> <li>-Odontoseccion</li> <li>-Extracción de la pieza propiamente dicha</li> <li>-Curetaje</li> <li>-Limpieza e irrigación del alveolo</li> <li>-Sutura y hemostasia</li> </ul>
Conocimiento de complicaciones durante la cirugía de terceros molares en posición A3 Pell y Gregory	(Zambrano García, 2019)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prequirúrgico</li> <li>-Historia clínica del paciente</li> <li>-Asepsia del área quirúrgica</li> <li>-Colocación de la anestesia</li> <li>Transquirúrgico</li> <li>-Incisión</li> <li>-Colgajo</li> <li>-Osteotomía</li> <li>-Luxación</li> <li>-Odontosección</li> <li>-Curetaje</li> <li>-Sutura</li> <li>Postquirúrgico: medicación</li> </ul>

TÍTULO DEL ARTÍCULO	AUTOR/AÑO	PROCEDIMIENTO Y TECNICAS QUIRURGICAS
Tratamiento de las complicaciones originadas por el tercer molar incluido	(Yagual Maldonado, 2011)	<p>Fase preoperatoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Historia clínica</li> </ul> <p>Fase Operatoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Incisión</li> <li>-Levantamiento de colgajo</li> <li>-Osteotomía</li> <li>-Odontosección</li> <li>-Extracción propiamente dicha</li> <li>-Limpieza de la cavidad</li> <li>-Sutura</li> </ul>
Complicaciones más frecuentes que se presentan durante y después de la cirugía de terceros molares en el área de cirugía de la escuela de odontología de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña durante el periodo Enero-Abril 2015	(Benítez González, 2015)	<p>Periodo preoperatorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Historia clínica</li> </ul> <p>Periodo intraoperatorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Anestesia local: mucosa, submucosa, subperióstica, intraósea, troncular o regional</li> <li>-Incisión: angular o en bayoneta</li> <li>-Despegamiento del colgajo mucoperióstico.</li> <li>-Osteotomía u Ostectomía.</li> <li>-Odontosección y exodoncia.</li> <li>-Restauración, limpieza y tratamiento de la zona operatoria.</li> <li>-Sutura: técnica continua y discontinua</li> </ul> <p>Periodo postoperatorio</p>
Manejo de complicaciones transquirúrgicas en la exodoncia de terceros molares	(Viteri Cárdenas, 2019)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Anestesia: Anestesia local troncular o infiltrativa</li> <li>-Sindesmotomia</li> <li>-Incisión: incisión festoneada lineal y en bayoneta.</li> <li>-Levantamiento de colgajo</li> <li>-Ostectomía</li> <li>-Odontosección</li> <li>-Extracción: Tecnica usando fórceps y elevadores</li> <li>-Limpieza quirúrgica del alveolo</li> <li>-Sutura</li> </ul>

TÍTULO DEL ARTÍCULO	AUTOR/AÑO	PROCEDIMIENTO Y TECNICAS QUIRURGICAS
Accidentes y complicaciones transquirúrgicos de terceros molares en el Hospital Dermatológico Gonzalo González durante el período 2014	(Quinatoa, 2015)	-Planeación del equipo e insumos para la ejecución del tratamiento. -Anestesia -Diseño del colgajo. -Ostectomía -Odontosección -Extracción propiamente dicha -Limpieza del lecho quirúrgico -Sutura y hemostasia
Complicaciones inmediatas que se presentan durante exodoncia de terceros molares en los estudiantes de noveno semestre de la facultad piloto de odontología.	(Iturry Rivas, 2019)	-Anestesia. -Sindesmotomía. -Luxación. -Aprehensión. -Exodoncia propiamente dicha. -Revisión del alveolo. -Verificación del proceso de hemostático local.

Fuente: Realizada por la autora

La tabla III corresponde a lo planteado en el objetivo n°3, determinar el procedimiento y las técnicas quirúrgicas eficaces para realizar la cirugía de terceros molares. Se realizó el análisis de 8 trabajos de investigación entre artículos y tesis que representan el 100%, de los cuales 3 autores, es decir el 37.5% mencionan tres periodos a considerarse en la cirugía, que son el preoperatorio, operatorio o intraoperatorio y el postoperatorio, uno de los autores los nombra como periodo prequirúrgico, quirúrgico y postquirúrgico, pero sus definiciones son iguales. Referente a los pasos y técnicas que se deben emplear durante la cirugía, el 100% de los autores mencionan los siguientes: anestesia troncular e infiltrativa, incisión triangular o en bayoneta, levantamiento del colgajo, osteotomía u ostectomía, odontosección, extracción con el uso de elevadores y fórceps, limpieza y sutura. Los estudios muestran algunas variaciones en relación a los términos empleados.

## 7. Discusión

La cirugía de terceros molares es un procedimiento que se realiza con mucha frecuencia en la consulta odontológica, por ello es importante conocer las complicaciones operatorias y postoperatorias que se pueden presentar, para realizar esta investigación se realizó una búsqueda de publicaciones sobre terceros molares, sus características, procedimiento quirúrgico y complicaciones.

Según el estudio realizado por Braue (2010), encontró que las complicaciones más frecuentes en la cirugía de terceros molares fueron la lesión nerviosa permanente y las fracturas mandibulares. Además, procesos inflamatorios, abscesos, el desplazamiento de dientes e instrumentos. Menciona que la extracción de terceros molares presenta una tasa más elevada de complicaciones en la mandíbula que en el maxilar, y que existe mayor riesgo en personas de edad avanzada. Las complicaciones nombradas por el autor concuerdan con algunas descritas en esta investigación, no se pueden analizar los factores de riesgo, ya que no fueron estudiados en la presente.

En cambio Aravena et al. (2015) encontró que las complicaciones más frecuentes fueron dolor (66,3%), hinchazón (27,1%), trismo (20,5%) e infección (12,7%), menciona que hay complicaciones que tienen los mismos conceptos, pero se denominan de diferentes formas. Estas complicaciones coinciden con las complicaciones postoperatorias mencionadas en esta investigación.

Álvarez Zamora, (2021) en su investigación señala que las complicaciones que se presentan en cirugía de terceros molares pueden afectar a los tejidos blandos, tejidos duros y dientes. Entre las complicaciones intraoperatorias nombra hemorragia, lesiones neurológicas, laceración de tejidos blandos, fracturas, comunicación oroantral, etc. Y en las complicaciones postoperatorias, hemorragias, dehiscencia del colgajo, alveolitis, fracturas, etc. Menciona que las complicaciones deben conocerse y tratarse inmediatamente con la terapia indicada para cada una, proporcionando una recuperación de calidad para el paciente.

Lo que concuerda con la investigación de Rendon et al. (2019), en su estudio encontró que las complicaciones quirúrgicas más prevalentes fueron la fractura de instrumentos rotatorios y laceración de tejidos blandos, en cuanto a las complicaciones postquirúrgicas se evidencio



hemorragia, dehiscencia de la herida, edema e injurias a los tejidos blandos. Estos resultados se asemejan a los de este estudio, existiendo diferencias en sus términos, pero con un mismo concepto.

Tamashiro Higa & Arias Inclán (2010), consideraron importante el porcentaje de complicaciones postoperatorias presentes en su estudio que fue del 4.14%, las cuales se presentaron de la siguiente forma, alveolitis 1.72%, abscesos postergados 1.27%, comunicación con el seno maxilar 0.83%, y parestesia del nervio dentario inferior 0.32%. Estos resultados concuerdan con algunas de las complicaciones postoperatorias identificadas en esta investigación.

De igual forma en el estudio de Navarro Coronel, (2017) los resultados muestran que la complicación posoperatoria más frecuente luego de la exodoncia del tercer molar es la alveolitis, la cual menciona que se produce por condiciones sistémicas del paciente. Recomienda que antes de realizar el procedimiento quirúrgico se debe realizar un estudio clínico y radiográfico, y conocer la terapéutica adecuada para las complicaciones que pueden surgir. En relación a este estudio, es importante destacar que la alveolitis si se encontró como una complicación postoperatoria, sin embargo, se determinó que esta no tiene una sola etiología.

En cambio, del Puerto Horta et al., (2014) concluye en su estudio que las complicaciones más frecuentes después de la cirugía de terceros molares son la celulitis facial, dolor y trismus. A diferencia de la presente investigación, no se encontró la celulitis facial como una complicación frecuente, el dolor y trismo si se identificaron como complicaciones comunes y esperadas luego de la cirugía.

En relación a la incidencia de infecciones postquirúrgicas en cirugía de terceros molares Gutiérrez Valdez & Pérez, (2016) determinaron que esta complicación se presentó en el 1,3% de los pacientes, en molares mandibulares del lado izquierdo. Esto coincide con la presente investigación, en la que se encontró que las infecciones son una de las complicaciones postoperatorias que se pueden presentar luego de la cirugía de terceros molares.

La exodoncia de terceros molares es una intervención frecuente en la actualidad que está sujeta a mucha controversia. Primero se debe analizar si es necesario llevarla a cabo, y en caso que decida realizarla es importante realizar un estudio preoperatorio para obtener toda la información sobre el paciente y su estado sistémico y clínico, para así determinar posibles complicaciones que

puedan surgir durante o después de la intervención, además se debe planificar el procedimiento quirúrgico que se va a llevar a cabo. (Kämmerer & Al-nawas, 2012)

Monzón, (2014) también refiere que actualmente aún existe controversia sobre el manejo terapéutico para los terceros molares que no presentan sintomatología, recomienda que todos los pacientes deben ser sometidos a un examen minucioso para determinar futuros riesgos, y decidir que actitud terapéutica se debe llevar a cabo. Estos dos estudios se asemejan a la información obtenida en este estudio, en el que se señala que se debe considerar un periodo preoperatorio, en el que se debe analizar detalladamente si se realiza o no la intervención quirúrgica.

En la investigación realizada por Mera Moyano, (2016) refiere que las complicaciones asociadas a la exodoncia de terceros molares se da con mayor frecuencia en pacientes de sexo femenino y con problemas periodontales. Indica que los pacientes que presentan mayor tendencia a desarrollar complicaciones muestran algún grado de retención dental, inclinación hacia mesial y erupción parcial de la pieza dental. En relación a lo mencionado por la autora, sobre la frecuencia de las complicaciones asociadas al sexo del paciente y presencia de enfermedad periodontal, estos factores no fueron considerados para el presente estudio.

Sobre la incidencia de complicaciones con el uso de sutura en la cirugía de terceros molares Belkis & Tania, (2019) indican como resultado de su estudio clínico y analítico que en casos con igual dificultad intraoperatoria, la cicatrización por segunda intención presentó menor grado de edema postoperatorio, realizando la síntesis de la herida afrontando los bordes, a diferencia que cuando se realizó sutura.

Lo que coincide con el estudio realizado por Morejón Álvarez & Álvarez Rodríguez, (2014) que mencionan que se observó una mejor evolución postoperatoria en los pacientes con cierre de la herida quirúrgica por segunda intención, de los cuales el 45% de los casos no presento dolor y un 90% presento edema ligero, no se presencié hemorragia, sepsis, ni trismo.

Concha Enderica, (2020) por su parte manifiesta que el uso de sutura en la extracción de terceros molares mostró una cicatrización más rápida y favorable, ya que al poner en contacto los bordes de la herida el proceso de cicatrización se acelera, y evita el ingreso de materia al alveolo. Sin embargo, la sutura se debe realizar con hilo de sutura y técnica adecuados, que no provoque respuesta negativa de los tejidos.

En relación a estos tres estudios, en esta investigación no se encontraron resultados relevantes que indiquen que el uso de sutura pueda provocar mayor prevalencia de complicaciones, no obstante, es importante mencionar que los resultados de la misma indican que se debe realizar la sutura como parte del procedimiento quirúrgico.

Es importante analizar las complicaciones operatorias y postoperatorias en la cirugía de terceros molares que se presentan en los diferentes estudios, para conocer cuáles son las que más se manifiestan, por qué, sus características clínicas y la terapéutica adecuada para cada una.

## 8. Conclusiones

- Las complicaciones operatorias más comunes durante la cirugía de terceros molares son hemorragia, lesiones nerviosas y comunicación buco sinusal, y las complicaciones postoperatorias que se presentan con mayor frecuencia son la hemorragia, edema, trismo y alveolitis.
- Las complicaciones operatorias y postoperatorias en la cirugía de terceros molares pueden provocar graves consecuencias y afectar negativamente la calidad de vida del paciente, es importante conocer y analizar integralmente cada una de ellas para determinar su tratamiento adecuado de forma inmediata, que puede ser quirúrgico, farmacológico, fisioterapéutico, micro neurocirugía, estimulación nerviosa transeleétrica, mediante el uso terapias con láser o combinado, la decisión del tratamiento dependerá del tipo y gravedad de la complicación.
- La planificación del procedimiento quirúrgico es un punto importante en la cirugía de terceros molares, el realizar un minucioso estudio preoperatorio, aplicar las técnicas quirúrgicas adecuadas durante la anestesia, incisión, levantamiento del colgajo, ostectomía, odontosección, extracción, y sutura influyen en el resultado del procedimiento. Además, es fundamental brindar las indicaciones correspondientes para el cuidado postoperatorio del paciente, lo que ayuda a evitar la presencia de complicaciones postquirúrgicas, obteniendo un resultado eficaz y exitoso, sin mayores molestias para el paciente.

## **9. Recomendaciones**

- Investigar constantemente las nuevas técnicas que se presentan para realizar la cirugía de terceros molares y las medidas terapéuticas que se pueden aplicar para resolver las complicaciones que se presenten.
- Realizar un análisis preoperatorio clínico y radiográfico para planificar el procedimiento y aplicar las técnicas quirúrgicas correspondientes para cada situación.
- Conocer las estructuras anatómicas adyacentes a los terceros molares, para evitar lesiones y complicaciones durante y después de la intervención
- Brindar al paciente las indicaciones postoperatorias que se debe llevar a cabo para evitar futuras complicaciones

## 10. Bibliografía

- Álvarez Zamora, M. L. (2021). *Tratamiento de las complicaciones asociadas a la exodoncia de terceros molares* (Vol. 4, Número 1) [Universidad de Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/56301/1/3757ALVAREZmelissa.pdf>
- Aravena, P. C., Cartes-Velásquez, R., & Rosas, C. (2015). Signs and symptoms of postoperative complications in third molar surgery. *Journal of International Dental and Medical Research*, 8(3), 140–146. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2011.07.387>
- Armand, M. A. L. E. B. L. S. M. R. de la C. F. M. (2015). Terceros molares retenidos. Actualización. *Rev Inf Cient*, 92(4), 1–13. <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/217/1389>
- Aytés, L. B., & Gay Escoda, C. (2004). Cosme Gay Escoda. *Tratado de cirugía bucal Tomo I*, 281–306.
- Bachmann, H., Cáceres, R., Muñoz, C., Uribe, S., & Bachmann, H. ; (2014). Complications During Third Molar Surgery between the Years 2007–2010 in an Urban Hospital, Chile. *Int. J. Odontostomat*, 8(1), 107–112. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijodontos/v8n1/art14.pdf>
- Bareiro, F., & Duarte, L. (2016). Posición más frecuente de inclusión de terceros molares mandibulares y su relación anatómica con el conducto dentario inferior en pacientes del Hospital Nacional de Itauguá hasta el año 2012. *Rev. Nac.*, 6(1), 40–48. <http://scielo.iics.una.py/pdf/hn/v6n1/v6n1a05.pdf>
- Belkis, A. A., & Tania, N. R. (2019). Evaluación clínica del edema posterior a la odontectomía de terceros molares retenidos y asociado al uso o no de sutura / Clinical evaluation of edema after the odontectomy of third molars retained with the use or not of sutura. *Odous Científica*, 20(1), 15–24. <http://servicio.bc.uc.edu.ve/odontologia/revista/vol20n1/art02.pdf>
- Benítez González, F. R. (2015). *Complicaciones más frecuentes que se presentan durante y después de la cirugía de terceros molares en el área de cirugía de la escuela de odontología de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña durante el perío* [Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña]. <https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/799/Complicaciones más>

frecuentes que se presentan durante y después de la cirugía de terceros molares en el área de cirugía de la escuela de odontología de la Universidad N.pdf?sequence=1&isAllo

Brauer, H. U. (2010). Complicaciones poco habituales asociadas a la cirugía del tercer molar: revisión sistemática. *Quintessence: Publicación internacional de odontología*, 23(7), 326–332. <https://www.elsevier.es/es-revista-quintessence-9-articulo-complicaciones-poco-habituales-asociadas-cirugia-X0214098510555041>

Cho, H., Lynham, A. J., & Hsu, E. (2017). Postoperative interventions to reduce inflammatory complications after third molar surgery: review of the current evidence. *Australian Dental Journal*, 62(4), 412–419. <https://doi.org/10.1111/adj.12526>

Concha Enderica, J. (2020). *Respuesta de cicatrización en extracciones de terceros molares erupcionados con y sin sutura* [Universidad de Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/48480/4/3202CONCHAjean.pdf>

del Puerto Horta, M., Casas Insua, L., & Cañete Villafranca, R. (2014). Terceros molares retenidos, su comportamiento en Cuba. Revisión de la literatura. *Revista Médica Electrónica*, 36(0), 752–762. <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v36s1/rme080114.pdf>

Deliverska, E. G., & Petkova, M. (2016). Complications After Extraction Of Impacted Third Molars. *Journal of IAMB*, 22(3), 1202–1211. [https://www.journal-imab-bg.org/issues-2016/issue3/JofIMAB\\_2016-22-3p1202-1211.pdf](https://www.journal-imab-bg.org/issues-2016/issue3/JofIMAB_2016-22-3p1202-1211.pdf)

Dusek Urbina, E. E. (2017). *Ccidentes y complicaciones de la cirugía dentoalveolar. Clasificación. Técnica quirúrgica*. [Universidad Inca Garcilazo de la Vega]. [http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/3362/TRAB.SUF.PROF\\_Enrique\\_Estanislav\\_Dusek\\_Urbina.pdf?sequence=2&isAllowed=y](http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/3362/TRAB.SUF.PROF_Enrique_Estanislav_Dusek_Urbina.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

Flores Ramos, J. M., Ochoa Saragoza, M. G., Barraza Salas, J. H., Romero Paredes, J. J., & Rojas García, M. C. (2015). Complicaciones postoperatorias asociadas a la cirugía del tercer molar inferior retenido. *Revista de la Asociación Dental Mexicana*, 72(6), 314–319. <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2015/od156g.pdf>

González, S., & Simancas, Y. (2016). Clasificaciones Winter y Pell-Gregory predictoras del trismo postexodoncia de terceros molares inferiores incluidos. *Revista Venezolana de Investigación*

- Gutiérrez Valdez, D. H., & Pérez, D. (2016). Incidencia de infecciones postquirúrgicas de terceros molares en pacientes atendidos en clínica de enseñanza odontológica. *Avances en Odontoestomatología*, 32(5), 259–264. <https://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v32n5/original3.pdf>
- Iturry Rivas, E. C. (2019). *Complicaciones inmediatas que se presentan durante exodoncia de terceros molares en los estudiantes de noveno semestre de la facultad piloto de odontología*. [Universidad de Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/40394/1/ITURRYeliany.pdf>
- Jerjes, W., Upile, T., Shah, P., Nhembe, F., Gudka, D., Kafas, P., McCarthy, E., Abbas, S., Patel, S., Hamdoon, Z., Abiola, J., Vourvachis, M., Kalkani, M., Al-Khawalde, M., Leeson, R., Banu, B., Rob, J., El-Maaytah, M., & Hopper, C. (2010). Risk factors associated with injury to the inferior alveolar and lingual nerves following third molar surgery-revisited. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology*, 109(3), 335–345. <https://doi.org/10.1016/j.tripleo.2009.10.010>
- Kämmerer, P. W., & Al-nawas, B. (2012). La extracción quirúrgica de terceros molares Cirugía. *Quintessence*, 25, 69–75. <https://www.elsevier.es/es-revista-quintessence-9-articulo-la-extraccion-quirurgica-terceros-molares-S0214098512000049>
- Kuffel, V. (2010). *Clasificación De La Posición De Los Terceros Molares Y Su Mayor Incidencia* [Universidad Católica Santiago de Guayaquil]. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/847/1/T-UCSG-PRE-MED-ODON-9.pdf>
- Marciani, R. D. (2012). Complications of Third Molar Surgery and Their Management. *Atlas of the Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America*, 20(2), 233–251. <https://doi.org/10.1016/j.cxom.2012.06.003>
- Mera Moyano, A. S. (2016). *Complicaciones quirúrgicas de las exodoncias de los terceros molares*. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/17810/1/MERAAdriana.pdf>
- Monzón, G. (2014). Actitud terapéutica ante los terceros molares : ¿ exodoncia o vigilancia ? *CIENT DENT*, 11, 169–174.



<https://coem.org.es/pdf/publicaciones/cientifica/vol11num3/actitudTerape.pdf>

Morejón Álvarez, F. C., & Álvarez Rodríguez, Y. (2014). Evolución postquirúrgica del cierre de la herida quirúrgica por segunda intención en terceros molares. *Rev. cienc. med. Pinar Rio*, 18(6), 1008–1016. <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v18n6/rpr08614.pdf>

Navarro Coronel, G. (2017). “*Complicaciones postquirúrgicas que se presentan después de la extracción de terceros molares retenidos*”. 1–14. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/21697/1/NAVARROgabriela.pdf>

Olate, S., Alister, J. P., Alveal, R., Soto, M., de Miranda Chaves Netto, H. D., & Thomas, D. (2012). Variables preoperatorias e intraoperatorias asociadas al aumento del tiempo quirúrgico en la exodoncia de terceros molares inferiores. *Avances en Odontoestomatología*, 28(6), 275–280. <https://doi.org/10.4321/s0213-12852012000600002>

Pérez Vivanco, D. J. (2019). *Complicaciones en exodoncias de terceros molares* [Universidad de Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/44304/1/PEREZdennis.pdf>

Pesántez Rodríguez, K. (2021). *Manejo de las complicaciones transoperatorias durante la cirugía de terceros molares* (Vol. 4, Número 1) [Universidad de Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/56066/1/3891PESÁNTEZkattya.pdf>

Pitekova, L., Satko, I., & Novotnakova, D. (2010). Complications after third molar surgery. *Bratislava Medical Journal*, 111(5), 296–298. [http://www.bethys.sk/files/Complications\\_after\\_third\\_molar\\_surgery.pdf](http://www.bethys.sk/files/Complications_after_third_molar_surgery.pdf)

Poma Huaman, H. (2019). Complicaciones En La Extracción De Terceras Mo-. *Revista Peruana de Investigación y Educación en Ciencias de la Salud*, 20(2), 28–33. <http://unijuanpablo.edu.pe/revista/index.php/Repiec/article/view/9/14>

Primo, F. T., Primo, B. T., Scheffer, M. A. R., Hernández, P. A. G., & Rivaldo, E. G. (2017). Evaluation of 1211 Third Molars Positions According to the Classification of Winter, Pell & Gregory. *International journal of odontostomatology*, 11(1), 61–65. <https://doi.org/10.4067/s0718-381x2017000100009>

Quinatoa, C. (2015). *Accidentes y complicaciones transquirúrgicos de terceros molares en el Hospital Dermatológico Gonzalo González durante el período 2014* [Universidad Central del

- Ecuador]. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/3915/1/T-UCE-0015-138.pdf>
- Rendon, L. F. R., Tamayo, F. M., & Builes, A. M. V. (2019). Complicaciones quirúrgicas y posquirúrgicas en la exodoncia de terceros molares inferiores: estudio retrospectivo. *Acta Odontológica Colombiana*, 9(1), 37–48. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol/article/view/72842/pdf>
- Sánchez Cruzado, R., Salido Ramírez, M., Cabrera Márquez, M., I., F. C., S., N. S., & Flores Ruiz, R. (2020). Complicaciones en cirugías de terceros molares. *Revista Andaluz de Cirugía Bucal*, 19–25. <https://www.aacib.es/wp-content/uploads/2020-aacib-10-art-03.pdf>
- Sánchez Sánchez, R. J., Corrales Rubio, H. A. ., & Murillo Pulgar, T. (2017). Formas de presentación de los terceros molares mandibulares incluidos e impactados. Hospital General Provincial Docente Riobamba. *REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD*, 11(2), 16–25. <http://eugenioespejo.unach.edu.ec/index.php/EE/article/view/24/186>
- Tamashiro Higa, T., & Arias Inclán, P. G. (2010). Alternativa en el manejo del paciente quirúrgico en 1,570 casos de terceros molares retenidos. *Revista Oontológica Mexicana*, 14, 38–43. <http://www.scielo.org.mx/pdf/rom/v14n1/1870-199X-rom-14-01-00038.pdf>
- Viteri Cárdenas, J. (2019). *Manejo De Complicaciones Transquirúrgicas En La Exodoncia De Terceros Molares*. 80. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/44339/1/VITERIjustin.pdf>
- Yagual Maldonado, C. M. (2011). *Tratamiento de las complicaciones originadas por el tercer molar incluido*. 68–70. file:///C:/Users/DELL/Downloads/YAGUAL contenido.pdf
- Zambrano García, D. E. (2019). Conocimiento de complicaciones durante la cirugía de terceros molares en posición A3 Pell y Gregory [Universidad de Guayaquil]. En *Αγαη* (Vol. 8, Número 5). <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/40327/1/ZAMBRANOdavid.pdf>

## 11. Anexos

### 11.1. MATRIZ BIBLIOGRÁFICA

**MATRIZ BIBLIOGRÁFICA: COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS OPERATORIAS Y POSTOPERATORIAS EN CIRUGÍA DE TERCEROS MOLARES.  
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

OBJETIVOS	BASE DE DATOS	IDIOMA	PALABRAS CLAVE	ENLACE WEB DEL ARTÍCULO	TÍTULO	AÑO DE PUBLICACIÓN	TIPO DE ESTUDIO	AUTOR
Se profundizó en el origen y desarrollo del germen dentario, la clasificación radiográfica de acuerdo a diferentes autores, se realizó una evaluación clínica-epidemiológica de los problemas de salud asociados a los terceros molares, así como de los problemas asociados que constituyen urgencias, además se abordan aspectos relacionados con la Prevención.	MEDIGRAPHIC	Español	terceros molares retenidos, retención dentaria, germen dentario, clínico-epidemiológico	<a href="http://www.revindexcientifica.sld.cu/index.php/ric/articulo/view/217/1389">http://www.revindexcientifica.sld.cu/index.php/ric/articulo/view/217/1389</a>	TERCEROS MOLARES RETENIDOS. ACTUALIZACIÓN	2015	Descriptivo	Armand, Madelyn Armand Lorié. Eloísa Beatriz Legrá Silot. Margot Ramos de la Cruz. Freddy Matos
El presente trabajo recopila la información relacionada a los factores que llevan a la extracción de la tercera molar, además de las complicaciones durante y después de la extracción.	LATINDEX	Español	complicaciones; impactación; tercera molar	<a href="http://unijuanpablo.edu.pe/revista/index.php/Repiec/article/view/9/14">http://unijuanpablo.edu.pe/revista/index.php/Repiec/article/view/9/14</a>	COMPLICACIONES EN LA EXTRACCIÓN DE TERCERAS MOLARES IMPACTADAS	2019	Descriptivo	Poma Huaman, Hector

Comunicar a la profesión odontológica que la medicina alternativa ofrece beneficios en el paciente, sin efectos secundarios y es de gran ayuda para mejorar su tratamiento.	SCIELO	Español	Extracción quirúrgica; extracción quirúrgica; key words; surgical extraction; terceros molares; terceros molares.; third molars	<a href="http://www.scielo.org.mx/pdf/rom/v14n1/1870-199X-rom-14-01-00038.pdf">http://www.scielo.org.mx/pdf/rom/v14n1/1870-199X-rom-14-01-00038.pdf</a>	Alternativa en el manejo del paciente quirúrgico en 1,570 casos de terceros molares retenidos	2010	Descriptivo	Higa, Tetsuji Tamashiro. Patricia Arias
This systematic review aims to describe and analyze the SS related to postoperative complications in TMS, as well to assess the use of measurement instruments for this purpose. The study was performed according to the PRISMA statement	ResearchGate	Inglés	Oral surgery; Postoperative complications; Review; Signs and symptoms; Third molar	<a href="https://www.researchgate.net/profile/Ricardo-Cartes-Velasquez/publication/291343976_Signs_and_symptoms_of_postoperative_complications_in_third_molar_surgery_A_literature_review/links/56a0fcdb08ae984c4498c28c/Signs-and-symptoms-of-postoperative-complications-in-third-molar-surgery-A-literature-review.pdf">https://www.researchgate.net/profile/Ricardo-Cartes-Velasquez/publication/291343976_Signs_and_symptoms_of_postoperative_complications_in_third_molar_surgery_A_literature_review/links/56a0fcdb08ae984c4498c28c/Signs-and-symptoms-of-postoperative-complications-in-third-molar-surgery-A-literature-review.pdf</a>	Signs and symptoms of postoperative complications in third molar surgery	2015	Descriptivo	Aravena, Pedro Christian Cartes-Velásquez, Ricardo Rosas, Cristian

El siguiente estudio se realizó con la finalidad de evaluar la presencia del edema posterior a la odontectomía de terceros molares retenidos, suturando y no suturando las heridas.	LATINDEX	Español	cicatrización ; edema facial; tercer molar impactado	<a href="http://servicio.bc.uc.edu.ve/odontologia/revista/vol20n1/art02.pdf">http://servicio.bc.uc.edu.ve/odontologia/revista/vol20n1/art02.pdf</a>	Evaluación clínica del edema posterior a la odontectomía de terceros molares retenidos y asociado al uso o no de sutura / Clinical evaluation of edema after the odontectomy of third molars retained with the use or not of sutura	2019	Observatorio, descriptivo	Belkis, Albarrán Almeida Tania, Navarro Ramos
Esta revisión sistemática pretende servir como recordatorio de las complicaciones poco habituales que pueden presentarse en este procedimiento rutinario.	ELSEVIER	Español	Ciencias de la salud; Medicina clínica; Odontología	<a href="https://www.elsevier.es/es-revista-quintessence-9-articulo-complicaciones-poco-habituales-asociadas-cirugia-X0214098510555041">https://www.elsevier.es/es-revista-quintessence-9-articulo-complicaciones-poco-habituales-asociadas-cirugia-X0214098510555041</a>	Complicaciones poco habituales asociadas a la cirugía del tercer molar: revisión sistemática	2010	Descriptivo	Braue, Hans Ulrich
determinar el valor predictivo de estas clasificaciones, con relación al trismo postexodoncia de los referidos molares, en pacientes atendidos en el Curso de Perfeccionamiento en Cirugía Bucal de la Facultad de Odontología, Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela.	LATINDEX	Español	Exodoncia; Extraction; Gregory; Incluido Winter y Pell; Lower third molar; Tercer molar inferir; Trismo; Trismus; Winter and Pell-Gregory's classification	<a href="http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/rvio/article/view/7971/7919">http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/rvio/article/view/7971/7919</a>	Clasificaciones Winter y Pell-Gregory predictoras del trismo postexodoncia de terceros molares inferiores incluidos	2016	estudio de cohorte, prospectivo, aleatorizado	González, Sair Simancas, Yanet

Reportar la prevalencia de complicaciones en pacientes sometidos a cirugía de terceros molares, en el servicio maxilofacial del Hospital Base de Valdivia, Chile entre los años 2007 y 2010.	SCIELO	Español	cirugía oral; complicaciones; extracción dental; prevalencia; tercer molar	<a href="https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijodontos/v8n1/art14.pdf">https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijodontos/v8n1/art14.pdf</a>	Complicaciones en Cirugía de Terceros Molares entre los Años 2007–2010, en un Hospital Chile	2014	Observación al descriptivo	Bachmann, Hans Cáceres, Roberto Muñoz, Carlos Uribe, Sergio
Determinar la prevalencia de las complicaciones que se presentan intraoperatorio y postoperatorio de la extracción de terceros molares en la escuela odontológica de la UNPHU.	REPOSITORIO UNPHU	Español	cirugía dental; complicaciones intraoperatorias; complicaciones posoperatorias	<a href="https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/799/Complicaciones más frecuentes que se presentan durante y después de la cirugía de terceros molares en el área de cirugía de la escuela de odontología de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña durante el periodo Enero-Abril 2015">https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/799/Complicaciones más frecuentes que se presentan durante y después de la cirugía de terceros molares en el área de cirugía de la escuela de odontología de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña durante el periodo Enero-Abril 2015</a>	Complicaciones más frecuentes que se presentan durante y después de la cirugía de terceros molares en el área de cirugía de la escuela de odontología de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña durante el periodo Enero-Abril 2015	2015	Descriptivo	Benítez González, Flavia Rachel
Is there a difference in postoperative complications (pain, alveolar osteitis, swelling, and bone healing impairment) when PRF is used in mandibular third molar surgery?	ELSEVIER	Inglés	alveolar osteitis; bone healing; pain; platelet-rich fibrin; swelling; systematic review; third molar surgery	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.ijom.2017.04.006">http://dx.doi.org/10.1016/j.ijom.2017.04.006</a>	Evaluation of postoperative complications after mandibular third molar surgery with the use of platelet-rich fibrin: a systematic review and meta-analysis	2017	Descriptivo	Canellas, J. V. dos S. Ritto, F. G. Medeiros, P. J.D.

This review presents the current evidence on postoperative strategies to reduce these complications.	Wiley Online Library	Inglés	Complications; oral surgery; postoperative; third molar(s); wisdom teeth	<a href="https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/adj.12526">https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/adj.12526</a>	Postoperative interventions to reduce inflammatory complications after third molar surgery: review of the current evidence	2017	Descriptivo	Cho, H. Lynham, A. J. Hsu, E.
This article addresses the incidence of specific complications and, where possible, offers a preventive or management strategy.	ResearchGate	Inglés	complication; mandibular; third molar surgery	<a href="https://www.journal-imab-bg.org/issues-2016/issue3/JoflMAB_2016-22-3p1202-1211.pdf">https://www.journal-imab-bg.org/issues-2016/issue3/JoflMAB_2016-22-3p1202-1211.pdf</a>	COMPLICATIONS AFTER EXTRACTION OF IMPACTED THIRD MOLARS- LITERATURE REVIEW	2016	Descriptivo	Deliverska, Elitsa G Petkova, Milena
Esta investigación tiene como objetivo reforzar los conocimientos de los futuros profesionales para que apliquen las técnicas que mencionamos durante una intervención quirúrgica si se amerita.	REPOSITORIO UIGV	Español	accidente; cirugía; complicación; exodoncia dental.; procedimiento; quirúrgico; técnicas y maniobras	<a href="http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/3362/TRAB.SUF.PROF.EnriqueEstanislavDusekUrbina.pdf?sequence=2&amp;isAllowed=y">http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/3362/TRAB.SUF.PROF.EnriqueEstanislavDusekUrbina.pdf?sequence=2&amp;isAllowed=y</a>	ACCIDENTES Y COMPLICACIONES DE LA CIRUGÍA DENTOALVEOLAR. CLASIFICACIÓN. TÉCNICA QUIRÚRGICA.	2017	Descriptivo	Dusek Urbina, Enrique Estanislav

<p>Evaluar la incidencia de complicaciones postoperatorias en la cirugía del tercer molar inferior retenido en pacientes de la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Nayarit a fin de tenerlas en cuenta y tomar las respectivas precauciones, ya sea para tratar de evitarlas en lo sucesivo o bien, para reconocerlas y darles tratamiento. No se incluye dolor, inflamación ni trismo</p>	<p>MEDIGRAPHIC</p>	<p>Español</p>	<p>Adolescent; Adult; Age and Sex Distribution; Dry Socket; Ecchymosis; Female; Humans; Impacted; Longitudinal Studies; Male; Masticatory Muscles; Mexico; Molar; Oral Hemorrhage; Paresthesia; Postoperative Complications; Prospective Studies; Statistical Analysis; Third; Tooth; Tooth Extraction; Trismus; Young Adult</p>	<p><a href="https://www.medigraphic.com/pdf/sadm/od-2015/od156g.pdf">https://www.medigraphic.com/pdf/sadm/od-2015/od156g.pdf</a></p>	<p>Complicaciones postoperatorias asociadas a la cirugía del tercer molar inferior retenido. Postoperative</p>	<p>2015</p>	<p>Longitudinal y prospectivo</p>	<p>Flores Ramos, José María Ochoa Saragoza, María Guadalupe Barraza Salas, José Horacio Romero Paredes, José Justo Rojas García, María Consuelo</p>
<p>Determinar la incidencia de infecciones postquirúrgicas de terceros molares.</p>	<p>SCIELO</p>	<p>Español</p>	<p>Complications; Infection; Third molar</p>	<p><a href="https://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v32n5/original3.pdf">https://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v32n5/original3.pdf</a></p>	<p>Incidencia de infecciones postquirúrgicas de terceros molares en pacientes atendidos en clínica de</p>	<p>2016</p>	<p>Descriptivo</p>	<p>"Gutiérrez Valdez, Dulce Haydeé Pérez, Díaz"</p>



					enseñanza odontológica			
to evaluate the efficacy of low-level laser therapy (LLLT) for the reduction of complication caused by impacted mandibular third molars extraction. An	SpringerLink	Inglés	Impacted mandibular third molars; Low-level laser therapy; Meta-analysis; Pain; Swelling; Systematic review; Trismus	<a href="https://link.springer.com/article/10.1007/s10103-014-1634-0">https://link.springer.com/article/10.1007/s10103-014-1634-0</a>	A systematic review and meta-analysis on the efficacy of low-level laser therapy in the management of complication after mandibular third molar surgery	2015	Descriptivo	He, W. L. Yu, F. Y. Li, C. J. Pan, J. Zhuang, R. Duan, P. J.
determinar la prevalencia de complicaciones quirúrgicas inmediatas que se les presentaron a los alumnos.	REPOSITORIO UG	Español	HISTORIA CLINICA; TERCER MOLAR; TRATAMIENTO QUIRURGICO	<a href="http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/40394/1/ITURRYelianny.pdf">http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/40394/1/ITURRYelianny.pdf</a>	Complicaciones inmediatas que se presentan durante exodoncia de terceros molares en los estudiantes de noveno semestre de la facultad piloto de odontología.	2019	Descriptivo	ITURRY RIVAS, ELIANY CLEOFÉ Inclán, Patricia G Arias

<p>Earlier reports, including a preliminary study within our unit, have shown that the surgeon's experience is one of the most influential factors in determining the likelihood of both permanent inferior alveolar nerve (IAN) and lingual nerve (LN) paresthesia, following third molar surgery. The effect of this and other factors influencing such prevalence are assessed in this study.</p>	<p>ELSEVIER</p>	<p>Inglés</p>	<p>third molar surgery</p>	<p><a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.tripleo.2009.10.010">http://dx.doi.org/10.1016/j.tripleo.2009.10.010</a></p>	<p>Risk factors associated with injury to the inferior alveolar and lingual nerves following third molar surgery-revisited</p>	<p>2010</p>	<p>Prospectivo</p>	<p>Jerjes, Waseem Upile, Tahwinder Shah, Priya Nhembe, Farai Gudka, Dipali Kafas, Panagiotis McCarthy, Eileen Abbas, Syedda Patel, Shinali Hamdoon, Zaid Abiola, Jesuloba Vourvachis, Michael Kalkani, Maria Al-Khawalde, Mohammed Leeson, Rachael Banu, Bilquis Rob, Jubli El-Maaytah, Mohammed Hopper, Colin</p>
<p>Determinar, los diversos tipos de accidentes y complicaciones del nervio dentario inferior por iatrogenia provocada por la intervención de la cirugía de los terceros molares retenidos.</p>	<p>REPOSITORIO UG</p>	<p>Español</p>	<p>ACCIDENTES EN LA PRACTICA ODONTOLÓGICA; COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS; IATROGENIA; NERVIO MANDIBULAR; TERCER MOLAR - CIRUGIA</p>	<p><a href="http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/5350/2/JUMBOdavidcontenido.pdf">http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/5350/2/JUMBOdavidcontenido.pdf</a></p>	<p><u>Accidentes y complicaciones del nervio dentario inferior por iatrogenia provocada por la intervención de la cirugía de los terceros molares inferiores retenidos</u></p>	<p>2014</p>	<p>Descriptivo</p>	<p>Jumbo Vivanco, David</p>

la técnica quirúrgica incluye un tipo de incisión, esta desempeña un papel fundamental en la cicatrización, presentamos una serie de incisiones descritas por diferentes trabajos, es criterio de cada profesional emplearla de acuerdo a sus necesidades y conveniencias	DIALNET	Español	impactación ; incisiones; terceros molares	<a href="http://www.redoe.com/ver.php?id=129">http://www.redoe.com/ver.php?id=129</a>	INCISIONES PARA EXODONCIA DE TERCEROS MOLARES IMPACTADOS. REVISIÓN DE LA LITERATURA	2011	Descriptivo	Blanco, GE. Giovanetti, K. Guerrero, JS
Complications associated with the removal of third molars and their management are discussed in this article.	PUBMED	Inglés	Third Molar. Surgery	<a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.cxom.2012.06.003">http://dx.doi.org/10.1016/j.cxom.2012.06.003</a>	Complications of Third Molar Surgery and Their Management	2012	Descriptivo	Marciani, Robert D.
Determinar los factores que pueden ser causa importante en una complicación de una exodoncia de tercer molar. OBJETIVOS	REPOSITORIO UG	Español	terceros molares; bioseguridad; tejidos; pericoronaritis; metodología ; quirúrgico.	<a href="http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/17810/1/MERAAdriana.pdf">http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/17810/1/MERAAdriana.pdf</a>	Complicaciones quirúrgicas de las exodoncias de los terceros molares	2016	Descriptivo	MERA MOYANO, ADRIANA
Conocer las complicaciones postquirúrgicas que se presentan después de la extracción de terceros molares retenidos.	REPOSITORIO UG	Español	TECNICAS QUIRURGICAS; TERCER MOLAR - CIRUGIA; TRATAMIENTO QUIRURGICO	<a href="http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/21697/1/NAVARROgabriela.pdf">http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/21697/1/NAVARROgabriela.pdf</a>	Complicaciones postquirúrgicas que se presentan después de la extracción de terceros molares retenidos	2017	Descriptivo	Navarro Coronel, Gabriela
conocer los factores asociados al aumento del tiempo quirúrgico (ATQ) en la exodoncia de terceros molares inferiores (3M)	SCIELO	Español	cirugía oral; exodoncia tercer molar; tiempo quirúrgico	<a href="https://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v28n6/original1.pdf">https://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v28n6/original1.pdf</a>	Variables preoperatorias e intraoperatorias asociadas al aumento del tiempo quirúrgico en la exodoncia de	2012	Descriptivo	Olate, S. Alister, J.P. Alveal, R. Soto, M. de Miranda Chaves Netto, H.D. Thomas, D.

					terceros molares inferiores			
presentar un caso clínico de paciente femenina con fractura de ángulo mandibular derecho intraoperatoria en la extracción de un tercer molar inferior, describiendo su abordaje, tratamiento y la discusión de las posibles causas.	LATINDEX	Español	extracción de tercer molar; fractura de ángulo mandibular	<a href="https://www.actaodontologica.com/ediciones/2015/1/art-9/">https://www.actaodontologica.com/ediciones/2015/1/art-9/</a>	Fractura de Ángulo Mandibular durante la exodoncia de tercer molar - Reporte de caso	2015	Descriptivo	Paz P., K.H. Sánchez N, F.N.. López, Ma. A. Dr. Jaimes, M.A.
Determinar el nivel de conocimiento sobre el manejo de las complicaciones más frecuentes en las exodoncias de terceros molares en pacientes atendidos en la Facultad Piloto de Odontología en estudiantes de 10mo semestre del periodo 2019 – 2020 del ciclo I.	REPOSITORI O UG	Español	CIRUGIA BUCAL; COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS; TERCER MOLAR	<a href="http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/44304/1/PEREZdennis.pdf">http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/44304/1/PEREZdennis.pdf</a>	COMPLICACIONES EN EXODONCIAS DE TERCEROS MOLARES	2019	Descriptivo transversal	Pérez Vivanco, Dennis Joel
Our aim is to prevent complications actively as well as to find a fast professional solution should some complications occur	PUBMED	Inglés	Complication; Third molar	<a href="http://www.bethysk/files/Complications%20after%20third%20molar%20surgery.pdf">http://www.bethysk/files/Complications after third molar surgery.pdf</a>	Complications after third molar surgery	2010	Descriptivo	Pitekova, L. Satko, I. Novotnakova, D.

Conocer cuáles son los accidentes y complicaciones transquirúrgicos más frecuentes en cirugía de terceros molares retenidos en pacientes que acuden a consulta odontológica del servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Dermatológico Gonzalo Gonzales durante el período de agosto - octubre del 2014.	REPOSITORI O UCE	Español	TERCER MOLAR; ENUCLEA CIÓN QUIRÚRGI CA; ACCIDENT ES TRANSQUI RÚRGICOS Y COMPLIC ACIONES TRANSQUI RÚRGICOS .	<a href="http://www.dspac.e.uce.edu.ec/bitstream/25000/3915/1/T-UCE-0015-138.pdf">http://www.dspac.e.uce.edu.ec/bitstream/25000/3915/1/T-UCE-0015-138.pdf</a>	ACCIDENTES Y COMPLICACIONES TRANSQUIRÚRGI COS DE TERCEROS MOLARES EN EL HOSPITAL DERMATOLÓGIC O GONZALO GONZÁLEZ DURANTE EL PERÍODO 2014	2015	Descriptivo transversal	Quinatoa, Carol
establecer las complicaciones quirúrgicas y posquirúrgicas más frecuentes y su relación con la posición radiográfica en terceros molares mandibulares en pacientes intervenidos quirúrgicamente en una Clínica Universitaria de la ciudad de Medellín, durante el periodo junio de 2016 a junio de 2017.	LATINDEX	Español	cirugía; clínicas odontológicas; complicaciones; complicaciones intraoperatorias; extracción dental; posoperatorias; tercer molar	<a href="https://revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontologica/article/view/72842/pdf">https://revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontologica/article/view/72842/pdf</a>	Complicaciones quirúrgicas y posquirúrgicas en la exodoncia de terceros molares inferiores: estudio retrospectivo	2019	Descriptivo retrospectivo	Rendon, Luisa Fernanda Restrepo Tamayo, Felipe Meneses Buelles, Anny Marcela Vivares
Este estudio informa de un caso de extracción de tercer molar atípica, con hipercementosis, con proximidad con el nervio dentario inferior y riesgo de fractura mandibular, lo que complica la extracción quirúrgica.	LATINDEX	Español	Adult; Female; Humans; Impacted; Molar; Osteotomy; Piezosurgery; Third; Tooth;	<a href="https://revistas.uce.edu.uy/index.php/actasodontologicas/article/view/919/914">https://revistas.uce.edu.uy/index.php/actasodontologicas/article/view/919/914</a>	Maniobras quirúrgicas en la extracción del tercer molar evitando problemas postoperatorios: cirugía piezoeléctrica y aplicación de un	2015	Descriptivo	Sakita, Gilson Yoshimoto, Marcelo Gehrke, Sergio Alexandre Demichieri, Gabriel Salles, Marcos Barbosa

			Tooth Extraction; Vitamins		compuesto multivitamínico			
conocer, recordar e informar a los especialistas de las posibles complicaciones que pueden surgir durante y después de la extracción de terceros molares, además de poder explicar el tratamiento a nuestros pacientes. Así como valorar la utilidad del uso de técnicas alternativas y procedimientos que pueden minimizar el riesgo de aparición de dichas complicaciones	LATINDEX	Español	cirugías de terceros molares. Complicaciones	<a href="https://www.aacib.es/wp-content/uploads/2020-aacib-10-art-03.pdf">https://www.aacib.es/wp-content/uploads/2020-aacib-10-art-03.pdf</a>	Complicaciones en cirugías de terceros molares.	2020	Descriptivo	Sánchez Cruzado, R; Salido Ramírez, MA; Cabrera Márquez, MA, Fernández Conde I, Navarro Suarez S, Flores Ruiz, R.
s en el Servicio de Atención de Pacientes Especiales de la Clínica Estomatológica Central de la manejo y demostrar la eficacia de la TLBP en dos casos clínicos que presentaron parestesia El propósito de este artículo es describir el Universidad Cayetano Heredia en el año 2015	SCIELO	Español	Parestesia; injuria en nervios; laserterapia; láser de baja potencia; regeneración de nervios.	<a href="http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v26n2/a06v26n2.pdf">http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v26n2/a06v26n2.pdf</a>	Paresthesia postsurgical: therapy with low power laser. report 2 cases	2016	Descriptivo	Torre, Florencio Alfaro, Carlos

Determinar el tipo de manejo ante complicaciones transquirúrgicas en la exodoncia de terceros molares realizadas por los estudiantes de décimo semestre de la Facultad Piloto de Odontología durante el periodo 2019 - 2020 ciclo I 1.3.2	REPOSITORIO UG	Español	Third Molar; complications; surgery	<a href="http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/44339/1/VITERIjustin.pdf">http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/44339/1/VITERIjustin.pdf</a>	MANEJO DE COMPLICACIONES TRANSQUIRÚRGICAS EN LA EXODONCIA DE TERCEROS MOLARES	2019	No experimental descriptivo	VITERI, JUSTIN
Describir las diversas complicaciones originadas por el tercer molar incluido a fin de establecer los procedimientos quirúrgicos idóneos que sean lo menos traumáticos para los pacientes.	REPOSITORIO UG	Español	CIRUGIA BUCOMAXILOFACIAL; PATOLOGÍA ORAL; TERCER MOLAR	<a href="file:///C:/Users/DELL/Downloads/YAGUAL contenido.pdf">file:///C:/Users/DELL/Downloads/YAGUAL contenido.pdf</a>	Tratamiento de las complicaciones originadas por el tercer molar incluido	2011	Descriptivo	Yagual Maldonado, Carla Marissa
Determinar la prevalencia de posición y relación topográfica de terceros molares inferiores evaluados en radiografías panorámicas en la Universidad del Desarrollo, Concepción entre los años 2014 y 2017.	REPOSITORIO UDD	Español	Clasificación de Winter; Clasificación de Pell & Gregory; Tercer molar mandibular.	<a href="https://repositorio.udd.cl/bitstream/handle/11447/2339/Documento.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">https://repositorio.udd.cl/bitstream/handle/11447/2339/Documento.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a>	PREVALENCIA DE POSICIÓN Y RELACIÓN TOPOGRÁFICA DE TERCEROS MOLARES INFERIORES EVALUADOS EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS, EN LA UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO, CONCEPCIÓN, ENTRE LOS AÑOS 2014 Y 2017.	2018	Cuantitativo	ALEXSANDRA MORALES BUSTOS QUIROZ., CONSTANZA RIQUELME

En este artículo de revisión se abordan las indicaciones, el diagnóstico, los procedimientos y las posibles complicaciones de la extracción quirúrgica de terceros molares.	ELSEVIER	Español	Ninguna	<a href="https://www.elsevier.es/es-revista-quintessence-9-articulo-la-extraccion-quirurgica-terceros-molares-S0214098512000049">https://www.elsevier.es/es-revista-quintessence-9-articulo-la-extraccion-quirurgica-terceros-molares-S0214098512000049</a>	La extracción quirúrgica de terceros molares	2012	Descriptivo	Kämmerer, Peer W. Al-nawas, Bilal
Determinar el nivel de conocimiento de complicaciones presentes en exodoncias de Terceros Molares Inferiores en posición Pell y Gregory en los estudiantes 10mo semestre de la Facultad Piloto de Odontología año 2018.	REPOSITORIO UG	Español	COMPLICACIONES INTRAOPERATORIAS ; PATOLOGÍA ORAL; TERCER MOLAR - CIRUGIA	<a href="http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/40327/1/ZAMBRANOdavid.pdf">http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/40327/1/ZAMBRANOdavid.pdf</a>	CONOCIMIENTO DE COMPLICACIONES DURANTE LA CIRUGÍA DE TERCEROS MOLARES EN POSICIÓN A3 PELL Y GREGORY	2019	Descriptivo	Zambrano García, David Emanuel
El objetivo de este trabajo fue de establecer la frecuencia de la posición y la clase de los terceros molares retenidos según la Clasificación de Pell y Gregory y de determinar el porcentaje de agenesia encontrado en los pacientes del Hospital Roberto Gilbert.	REPOSITORIO UCSG	Español	Terceros molares; inclusión; posición; retención	<a href="http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/847/1/T-UCSG-PRE-MED-ODON-9.pdf">http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/847/1/T-UCSG-PRE-MED-ODON-9.pdf</a>	CLASIFICACIÓN DE LA POSICIÓN DE LOS TERCEROS MOLARES Y SU MAYOR INCIDENCIA	2010	Analítico, cuantitativo	Kuffel, V
El objetivo de este trabajo es revisar la bibliografía reciente referente a la toma de decisiones terapéuticas en estos casos y discutir sobre los aspectos de consenso y las controversias.	LATINDEX	Español	Tercer molar retenido; Tercer molar asintomático; Exodoncia profiláctica del tercer molar.	<a href="https://coem.org.es/pdf/publicaciones/cientifica/vol11num3/actitudTerape.pdf">https://coem.org.es/pdf/publicaciones/cientifica/vol11num3/actitudTerape.pdf</a>	Actitud terapéutica ante los terceros molares: ¿exodoncia o vigilancia?	2014	Analítico	Monzón, García-riart



<p>evaluar los aspectos radiográficos propuestos en la Escala de Romero Ruiz y su valor para predecir las complejidades de extracción de terceros molares mandibulares retenidos.</p>	<p>MEDIGRAPHIC</p>	<p>Español</p>	<p>Cross-Sectional Studies; Descriptive; Diagnostic Techniques and Procedures; Epidemiology; Female; Humans; Impacted; Male; Molar; Third; Tooth; Tooth Extraction; Weights and Measures</p>	<p><a href="https://www.medigraphic.com/pdfs/mediciego/mdc-2017/mdc171b.pdf">https://www.medigraphic.com/pdfs/mediciego/mdc-2017/mdc171b.pdf</a></p>	<p>Evaluación de algunos factores predictivos de dificultad en la extracción de los terceros molares inferiores retenidos</p>	<p>2017</p>	<p>Descriptivo de corte transversal</p>	<p>I, Geanny Burgos Reyes Morales, Elier Ii, Moreira Rodríguez, Odalys Iii, Martín Aragón, Jorge Enrique</p>
---	--------------------	----------------	--	--	---	-------------	---	--

## 11.2. PROYECTO DE TRABAJO DE TITULACIÓN



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**FACULTAD DE SALUD HUMANA**

Carrera de Odontología

### **PROYECTO DE TESIS**

**COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS OPERATORIAS Y POSTOPERATORIAS  
EN CIRUGÍA DE TERCEROS MOLARES. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

**ESTUDIANTE:** Jeraldine Tandazo Celi

**TUTOR(A):** DRA.ESP. Ana María Granda

**CICLO:** Noveno B

**FECHA:** Abril-septiembre 2021

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

# COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS OPERATORIAS Y POSTOPERATORIAS EN CIRUGÍA DE TERCEROS MOLARES. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

## 1. Problemática

La exodoncia es un procedimiento rutinario dentro del campo de la cirugía oral y maxilofacial, que requiere el conocimiento de técnicas concretas para llevarla a cabo, la mayoría de veces sin mayor trauma y dificultad. No obstante, se puede estar expuesto a que surjan complicaciones y dificultades por los diferentes factores anatómicos de los terceros molares, que pueden llegar a obstaculizar el procedimiento, como son, disposición, forma, tamaño, cercanía a estructuras con gran comprometimiento arterial, venoso y nervioso, su ubicación, que al encontrarse en la parte más posterior de las arcadas lo convierte en una zona de trabajo difícil que exige que el paciente mantenga una amplia apertura bucal durante la intervención. (Olate et al., 2012)

Dichas complicaciones se pueden presentar por no realizar una previa evaluación clínica y radiográfica de la pieza dental que se va a extraer, ni tener un protocolo establecido. Adicionalmente la falta de comprensión por parte del paciente y no explicar la importancia en el cumplimiento de los cuidados postoperatorios pueden ocasionar la presencia de complicaciones inmediatas y mediatas como hemorragias, fracturas óseas, alveolitis, trismus, comunicación bucosinusal, hematomas, parestesia, entre otros.(Flores Ramos et al., 2015)(Marciani, 2012)

Es importante mencionar que el grado de impactación de los terceros molares basados en las clasificaciones de Winter y Pell-Gregory permitirá evaluar la posición y dificultad del diente para la intervención quirúrgica. En 2016 González & Simancas realizaron un estudio en el cual se pudo determinar las posiciones de los terceros molares más frecuentes, observaron respecto a la clasificación de Winter, que la posición mesio-angular fue la más común (48,8%), seguida de

la vertical (27,6%) y la horizontal (17,3%). Referente a la clasificación de Pell-Gregory, mencionan que las clases más relevantes fueron la II (56,7%) y la clase I (33,1%), en relación a la profundidad ósea la posición B(51,2%) y la A (43,3%). Si el espacio para erupcionar del tercer molar es reducido, la profundidad y la cantidad de hueso sobre el mismo es mayor, demandara más tiempo para la intervención quirúrgica, por lo tanto, resultaría más compleja. (I et al., 2017)

El profesional odontólogo debe estar consciente que estas situaciones se pueden presentar en cualquier momento y estar preparado para ello, la presente revisión bibliográfica pretende explicar, cuáles son las complicaciones quirúrgicas operatorias y postoperatorias que se pueden manifestar en la cirugía de los terceros molares, de la misma manera las técnicas y los procedimientos que se deben llevar a cabo para resolverlas.

## 2. Justificación

Los terceros molares han sido asociados a diversas patologías como la pericoronaritis, tumores, fractura mandibular, caries, quistes y presencia de dolor, debido a su dificultad para erupcionar, ocasionada por la retención de estos dientes que se suele presentar en aproximadamente el 17% de la población mayor de 20 años, convirtiéndolo en un problema de salud, por su considerable tasa de morbilidad. Por lo antes mencionado y otros fines, como los ortodóncicos y protésicos se suele indicar su extracción, lo que refleja que esta actividad es frecuente en el consultorio odontológico, por lo tanto, es importante conocer cómo se debe llevar a cabo este procedimiento y las complicaciones que se pudieran presentar durante y después de su ejecución. (Armand, 2015)

La cirugía de terceros molares requiere de un buen diagnóstico y planificación, junto con las habilidades y una correcta aplicación de las técnicas por parte del profesional, a pesar de ello es probable que se presenten problemas. En 2010 Braue menciona que según la literatura la frecuencia de complicaciones durante esta intervención es significativa con un 2,6% a 30,9%. Estas complicaciones se pueden presentar durante o después de la intervención, algunas pueden ser menores como dolor, trismus y edema, sin embargo, otras pueden ser de alta complejidad, como fracturas, comprometimiento con estructuras anatómicas importantes, hemorragias, hematomas e infecciones que incluso pueden llegar a ser irreversibles y comprometer la vida del paciente.

Por ello es importante dar a conocer las medidas preventivas que se pueden tomar, la correcta aplicación de normas de asepsia y antisepsia, un correcto llenado de la historia clínica, conociendo los antecedentes y la condición de cada paciente, así mismo la toma de radiografías

para determinar la complejidad de cada caso. Además, se debe tener el conocimiento para brindar buen manejo quirúrgico y tratamiento de las complicaciones. (Quinatoa, 2015)

La siguiente revisión bibliográfica se realizará con la finalidad de determinar las complicaciones que se presentan durante la cirugía de terceros molares, e indicar el correcto manejo terapéutico, lo que brindará a los profesionales el conocimiento para afrontar estas dificultades que se presenten, aplicando las técnicas y conocimientos correspondientes.

### **3. Objetivos**

#### ***3.1.General:***

Identificar las complicaciones quirúrgicas operatorias y postoperatorias que se presentan en la cirugía de terceros molares mediante revisión bibliográfica

#### ***3.2.Específicos***

- Describir las complicaciones quirúrgicas operatorias y postoperatorias que se manifiestan en la cirugía de terceros molares.
- Establecer las medidas terapéuticas que se deben llevar a cabo para la resolución de las diferentes complicaciones en la cirugía de terceros molares
- Determinar el procedimiento y las técnicas quirúrgicas eficaces para realizar la cirugía de terceros molares.

#### **4. Estructura del marco teórico**

##### **CAPÍTULO 1. TERCEROS MOLARES**

1.1. Definición

1.2. Condiciones embriológicas

1.3. Condiciones anatómicas

1.4. Clasificación de Winter

1.5. Clasificación de Pell y Gregory

**1.6.** Indicaciones y contraindicaciones de la exodoncia de tercer molar

##### **CAPÍTULO 2. FASE PREOPERATORIA**

2.1. Anamnesis

2.2. Historia clínica

2.3 Examen clínico

2.4 Examen radiológico

##### **CAPÍTULO 3. PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO EN CIRUGÍA DE TERCEROS MOLARES**

3.1 Anestesia

3.2. Incisión

3.3 Despegamiento del colgajo mucoperióstico

3.5 Ostectomía

3.4 Odontosección

3.5 Extracción

3.6 Reposición del colgajo y sutura



## **CAPITULO 4. COMPLICACIONES EN CIRUGÍA DE TERCEROS MOLARES**

### **4.1 Complicaciones operatorias**

4.1.1. Hemorragia

4.1.2. Fractura

4.1.3. Desplazamientos

4.1.4. Comunicación bucosinusal

4.1. 4. Dilaceración de tejidos blandos

4.1.5. Enfisema subcutáneo

4.1.6 Lesiones nerviosas

### **4.2 Complicaciones postoperatorias**

4.2.1 Hemorragia secundaria

4.2.2. Trismus

4.2.3. Edema y dolor

4.2.4. Hematoma

4.2.5. Alveolitis

4.2.6 Infección

4.2.7 Patología periodontal

## 5. Metodología

### 5.1. Diseño metodológico

La siguiente revisión bibliográfica es de carácter:

- **Descriptiva:** Explica y define las diferentes complicaciones operatorias y postoperatorias que se pueden presentar en la cirugía de terceros molares, indicando sus características y el tratamiento que se debe llevar a cabo para resolverlas.
- **Analítica:** Permite determinar los estudios y procedimientos que se llevan a cabo para realizar la cirugía de terceros molares y como su ejecución influiría en la presencia de complicaciones durante o después de la cirugía.
- **Retrospectivo:** Se considera la información recolectada de publicaciones sobre la cirugía de terceros molares, sus complicaciones y su respectivo tratamiento, en el periodo de tiempo 2010-2021.

### 5.2. Estrategia de búsqueda

En la presente revisión bibliográfica se llevará a cabo la recolección y el análisis de diferentes publicaciones acerca de las complicaciones en cirugía de terceros molares. Se realizará la búsqueda de información en fuentes confiables, claras y precisas, que nos permitan desarrollar la investigación y cumplir con los objetivos establecidos. Las bases de datos utilizadas para la búsqueda serán: Scielo, Google Académico, PubMed, Latindex, ResearchGate, Medigraphic, Dialnet, ElSevier, SpringerLink, Wiley Online Library, Libros y Repositorios de Universidades nacionales e internacionales, tomando en cuenta sus publicaciones de los últimos 10 años en los idiomas español e inglés.

El método de búsqueda se realizará con palabras clave como “terceros molares”, “extracción de terceros molares”, “cirugía de terceros molares”, “complicaciones en terceros molares”, “exodoncia de terceros molares”.

### ***5.3.Universo y muestra***

Se realizará el análisis de artículos que tengan relación con el tema a investigar, descartando aquellos que, mediante los criterios de exclusión, no aportan significativamente a la investigación. El universo consta de 70 trabajos de investigación incluidos artículos, tesis y libros que aborden el tema de complicaciones en cirugía de terceros molares, de los cuales se tomarán como referencia 40 trabajos de investigación, 27 de ellos artículos científicos y 13 tesis, seleccionados mediante la filtración de artículos, aplicando los criterios de búsqueda establecidos anteriormente, que ayudarán al desarrollo del estudio bibliográfico.

### ***5.4.Criterios de inclusión***

- Revisiones bibliográficas, revisiones sistemáticas, artículos de revistas, metaanálisis, trabajos de investigación, libros, trabajos de pregrado y postgrado y análisis de casos en base al tema de investigación.
- Artículos y tesis publicados en los últimos 5 y 10 años.
- Artículos y tesis en el idioma español e inglés
- Estudios que tengan información para concretar los objetivos establecidos en la investigación.

### ***5.5.Criterios de exclusión***

- Revisiones, estudios y reportes en donde se mencionan complicaciones relacionadas con alguna condición sistémica no controlada y con el estado de salud comprometido.

- Artículos que no se encuentran indexados
- Artículos que no estén completos
- Artículos y tesis publicados hace más de 10 años.
- Artículos y tesis en idioma diferente a español e inglés.
- Artículos que no abarquen el tema propuesto

### ***5.6.Extracción de datos***

Se obtuvo un total de 70 artículos encontrados en las bases de datos, de los cuales se eligieron 40 que cumplieron con los criterios de inclusión.

### ***5.7.Análisis de datos***

Para el análisis de los artículos se utilizó una matriz bibliográfica en la cual constan los documentos seleccionados, de acuerdo a los criterios de inclusión.

### ***5.8. Cuadro de variables***

**Tabla 1**

***Cuadro de variables***

<b>Variable Independiente</b>	<b>Definición</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala</b>	<b>Fuente</b>
Tercer molar	Los terceros molares se caracterizan por una gran variabilidad en relación con la erupción, el desarrollo, la morfología coronaria y	Órganos dentales	-Clasificación de Winter  -Clasificación de Pell y Gregory	-Mesioangular -Distoangular -Vertical -Horizontal -Bucoangular -Linguoangular -Invertido  Relación tercer molar con la	-Artículos científicos -Tesis -Libros



## 6. Cronograma de actividades

Tabla 2

*Cronograma de actividades (Octubre 2021- Abril 2022)*

ACTIVIDAD	OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
LEGALIZACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	x	x	x																						
ORGANIZACIÓN LOGÍSTICA DE LA INVESTIGACIÓN				x	x																				
EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN						x	x	x	x	x															
SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN/ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS											x	X	x	x	x										
ELABORACIÓN DE RESUMEN, INTRODUCCIÓN, MATERIALES Y MÉTODOS, DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES																			x	x	x	X			
ORGANIZACIÓN DEL PRIMER BORRADOR DEL TEXTO FINAL DE TRABAJO DE TITULACIÓN																							x	x	x

## 7. Presupuesto y financiamiento

**Tabla 3**

*Presupuesto y financiamiento*

<b>DETALLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>COSTO</b>	<b>TOTAL</b>	<b>FINANCIAMIENTO</b>
Computadora portátil	1	Mantenimiento	25,00	50.00	TESISTA
Internet	1	Pago mensual	21.50	129.60	TESISTA
Luz	1	Pago mensual	12.00	72	TESISTA
Material de impresión	1	Pago mensual	5.00	20.00	TESISTA
Material de oficina	1	Pago mensual	5.00	20.00	TESISTA
<b>TOTAL</b>				291.60	TESISTA

## 8. Bibliografía

- Armand, M. A. L. E. B. L. S. M. R. de la C. F. M. (2015). TERCEROS MOLARES RETENIDOS. ACTUALIZACIÓN. *Rev Inf Cient*, 92(4), 1–13.  
<http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/217/1389>
- Braue, H. U. (2010). Complicaciones poco habituales asociadas a la cirugía del tercer molar: revisión sistemática. *Quintessence: Publicación internacional de odontología*, 23(7), 326–332. <https://www.elsevier.es/es-revista-quintessence-9-articulo-complicaciones-poco-habituales-asociadas-cirugia-X0214098510555041>
- Flores Ramos, J. M., Ochoa Saragoza, M. G., Barraza Salas, J. H., Romero Paredes, J. J., & Rojas García, M. C. (2015). Complicaciones postoperatorias asociadas a la cirugía del tercer molar inferior retenido. *Revista de la Asociación Dental Mexicana*, 72(6), 314–319.  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2015/od156g.pdf>
- González, S., & Simancas, Y. (2016). Clasificaciones Winter y Pell-Gregory predictoras del trismo postexodoncia de terceros molares inferiores incluidos. *Revista Venezolana de Investigación Odontológica*, 5(1), 57–75.  
<http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/rvio/article/view/7971/7919>
- I, G. B. R., Morales, E., Ii, M., Rodríguez, O., Iii, M., & Aragón, J. E. (2017). Evaluación de algunos factores predictivos de dificultad en la extracción de los terceros molares inferiores retenidos. *Mediciego*, 23(1), 8–15. <https://www.medigraphic.com/pdfs/mediciego/mdc-2017/mdc171b.pdf>
- Kämmerer, P. W., & Al-nawas, B. (2012). La extracción quirúrgica de terceros molares Cirugía. *Quintessence*, 25, 69–75. <https://www.elsevier.es/es-revista-quintessence-9-articulo-la-extraccion-quirurgica-terceros-molares-S0214098512000049>
- Marciani, R. D. (2012). Complications of Third Molar Surgery and Their Management. *Atlas of the Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America*, 20(2), 233–251.  
<https://doi.org/10.1016/j.cxom.2012.06.003>
- Olate, S., Alister, J. P., Alveal, R., Soto, M., de Miranda Chaves Netto, H. D., & Thomas, D. (2012). Variables preoperatorias e intraoperatorias asociadas al aumento del tiempo quirúrgico en la exodoncia de terceros molares inferiores. *Avances en Odontoestomatología*, 28(6), 275–280. <https://doi.org/10.4321/s0213-12852012000600002>
- Quinatoa, C. (2015). ACCIDENTES Y COMPLICACIONES TRANSQUIRÚRGICOS DE TERCEROS MOLARES EN EL HOSPITAL DERMATOLÓGICO GONZALO GONZÁLEZ DURANTE EL PERÍODO 2014. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/3915/1/T-UCE-0015-138.pdf>
- Rendon, L. F. R., Tamayo, F. M., & Builes, A. M. V. (2019). Complicaciones quirúrgicas y posquirúrgicas en la exodoncia de terceros molares inferiores: estudio retrospectivo. *Acta Odontológica Colombiana*, 9(1), 37–48.  
<https://revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol/article/view/72842/pdf>



### 11.3. Certificación de traducción al idioma inglés

## English Speak Up Center

Nosotros "English Speak Up Center"

CERTIFICAMOS que

La traducción del resumen de tesis titulada "COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS OPERATORIAS Y POSTOPERATORIAS EN CIRUGÍA DE TERCEROS MOLARES. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA" documento adjunto solicitada por la señorita Jeraldine del Carmen Tandazo Celi con cédula de ciudadanía número 1104504004 ha sido realizada por el Centro Particular de Enseñanza de Idiomas "English Speak Up Center"

Esta es una traducción textual del documento adjunto. El traductor es competente y autorizado para realizar traducciones.

Loja, 13 de mayo de 2022

  
Mg. Sc. Elizabeth Sánchez Burneo

DIRECTORA ACADÉMICA

DIRECCION: SUCRE 207-46 ENTRE AZUAY Y MIGUEL RIOFRIO

TELÉFONO: 099 5263 264

#### 11.4. Pertinencia de proyecto del trabajo de titulación

Loja, 17 de Noviembre de 2021

Odt. Esp. Susana González Eras  
**GESTORA ACADEMICA DE LA CARRERA DE ODONTOLOGIA**  
Ciudad.-

De mis consideraciones:

En atención al Memorandum N° 042- DCO-FSH-UNL; mediante el cual solicita emitir informe sobre la estructura y coherencia del proyecto de tesis: **“COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS OPERATORIAS Y POSTOPERATORIAS EN CIRUGÍA DE TERCEROS MOLARES. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA ”**. de autoría de la Srta. **Jeraldine Tandazo Celi**, estudiante de la Carrera de Odontología.

Al respecto manifiesto que revisado el proyecto de tesis antes citado el mismo es pertinente y relevante para su ejecución.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente:

 Firmado electrónicamente por:  
**ANA MARIA  
GRANDA**

Dra. Esp. Ana Maria Granda Loaiza.  
**DOCENTE DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

## 11.5. Asignación directora de trabajo de titulación



**UNL**

Universidad  
Nacional  
de Loja

Carrera de  
**Odontología**

OF. No. 483-DCO-FSH-UNL  
Loja, 24 de noviembre de 2021

Dra. Esp. Ana María Granda Loaiza  
**DOCENTE DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA FSH-UNL**

Presente. –

En atención a la petición presentada por la estudiante **Jeraldine Tandazo Celi**, y, de acuerdo a lo establecido en el Art. 136 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, una vez emitido el informe favorable de pertinencia del Proyecto de tesis titulado **“COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS OPERATORIAS Y POSTOPERATORIAS EN CIRUGÍA DE TERCEROS MOLARES. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA”** de autoría de la Srta. **Jeraldine Tandazo Celi**, me permito designar a usted **DIRECTORA DE TESIS**.

Para su conocimiento, me permito transcribir el Art. 139 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, que en su parte pertinente dice: “El Director de Tesis tiene la obligación de asesorar y monitorear con pertinencia y rigurosidad científica la ejecución del proyecto de tesis; así como revisar oportunamente los informes de avance de la investigación, devolviendo al aspirante con las observaciones, sugerencias y recomendaciones necesarias para asegurar la calidad de la misma”.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:  
**SUSANA  
PATRICIA  
GONZALEZ ERAS**

Odt. Esp. Susana González Eras  
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA FSH-UNL**

Elaborado por: Dra. Elsa Pineda Pineda  
Analista de Apoyo a la Gestión Académica  
C.c. Archivo, estudiante

## 11.6. Asignación Tribunal de Grado



**UNL**

Universidad  
Nacional  
de Loja

Carrera de  
**Odontología**

OF. No. 187-DCO-FSH-UNL  
Loja, 09 de mayo de 2022

Dra. Darlen Díaz Pérez

**DOCENTE DE LA CARRERA DE ODONTOLÓGÍA, DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA, DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.**

Presente.

En la ciudad de Loja, a los seis días del mes de mayo de dos mil veintidós, a las 15h30 en atención a la petición presentada por la Srta. **Jeraldine Tandazo Celi**, quien solicita se le designe el tribunal de grado para la sustentación de la tesis titulada **“COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS OPERATORIAS Y POSTOPERATORIAS EN CIRUGÍA DE TERCEROS MOLARES. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA”**, en cumplimiento a lo establecido en el Art. 153 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, la Directora de la Carrera de Odontología, procede al sorteo del tribunal de grado, el mismo que se encuentra integrado por los señores docentes: Dra. Darlen Díaz Pérez, quien lo presidirá, y, señoras/es Odt. Esp. María Gabriela Valladares Sotomayor y Odt. Esp. Juan Peñafiel Vintimilla, en calidad de miembros del Tribunal de Grado, y, en concordancia con el Art. 155 de la misma Normativa que dice “los miembros del tribunal de sustentación y calificación serán notificados de su designación por el Coordinador de la carrera, recibirán un ejemplar de la tesis para su calificación que deberá realizarse dentro de los ocho días laborales siguientes”.- Acto seguido la señora Directora de la Carrera dispone que para efectos de Ley se proceda a notificar a los integrantes del Tribunal de Grado de Sustentación y Calificación, enviándoles a cada uno la notificación y un ejemplar de la tesis.

Particular que comunico para los fines correspondientes.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:  
**SUSANA  
PATRICIA  
GONZALEZ ERAS**

Odt. Esp. Susana González Eras

DIRECTORA CARRERA ODONTOLÓGÍA DE LA FSH-UNL

SGE/ep

**TRIBUNAL DE GRADO**



Firmado electrónicamente por:  
**DARLEN DIAZ PEREZ**

Dra. Darlen Díaz Pérez

**PRESIDENTA**

Odt. Esp. María Gabriela Valladares Sotomayor

**VOCAL**

VALLADARES  
SOTOMAYOR MARIA  
GABRIELA

Firmado digitalmente por  
VALLADARES SOTOMAYOR  
MARIA GABRIELA  
Fecha: 2022.05.12 09:29:06 -05'00'

Odt. Esp. Juan Peñafiel Vintimilla,

**VOCAL**



Firmado electrónicamente por:  
**JUAN MARCELO  
PENAFIEL  
VINTIMILLA**

## 11.7. Certificación por parte del tribunal de haber realizado las correcciones



Universidad  
Nacional  
de Loja

Loja, 17 de mayo de 2022

En calidad del tribunal calificador del Trabajo de Titulación, denominado **“COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS OPERATORIAS Y POSTOPERATORIAS EN CIRUGÍA DE TERCEROS MOLARES. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.”**, de la autoría de la Srta. Jeraldine del Carmen Tandazo Celi, portadora de la cédula de identidad Nro. 1104504004, previo a la obtención del título de Odontóloga, certificamos que se ha incorporado las observaciones realizadas por los miembros del tribunal, por tal motivo se procede a la aprobación y calificación del trabajo de titulación de grado y la continuación de los trámites pertinentes para su publicación y sustentación pública.

### **APROBADO**



Firmado electrónicamente por:  
**DARLEN DIAZ PEREZ**

Dra. Darlen Díaz Pérez

**PRESIDENTA**

Firmado digitalmente por  
VALLADARES  
SOTOMAYOR  
MARIA GABRIELA  
Fecha: 2022.05.19  
15:40:18 -05'00'

Odt. Esp. María Gabriela Valladares

**VOCAL PRINCIPAL**



Firmado electrónicamente por:  
**JUAN MARCELO  
PENAFIEL  
VINTIMILLA**

Odt. Esp. Juan Peñafiel

**VOCAL PRINCIPAL**