



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LA
GERMINECTOMIA.**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTOLOGO**

AUTOR: CAROLINA VERONICA JORDAN REYES

DIRECTOR: OD. ESP. XAVIER BERNARDO PIEDRA S.

CUENCA - ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LA GERMENECTOMIA.

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTOLOGÍA**

AUTOR: CAROLINA VERONICA JORDAN REYES

DIRECTOR: OD. ESP. XAVIER BERNARDO PIEDRA S.

CUENCA - ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Carolina Veronica Jordan Reyes portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0705527588**. Declaro ser el autor de la obra: "**INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LA GERMENECTOMIA.**", sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, **27 de abril de 2023**

Carolina Veronica Jordan Reyes

C.I. 0705527588

Índice de contenido

Contenido

<i>Declaratoria</i>	<i>III</i>
<i>Índice de contenido</i>	<i>IV</i>
<i>RESUMEN</i>	<i>7</i>
<i>ABSTRACT</i>	<i>8</i>
<i>Capítulo I. Introducción</i>	<i>9</i>
1.1. Planteamiento del problema	<i>11</i>
1.2. Objetivos	<i>11</i>
1.3. Justificación	<i>12</i>
<i>Capítulo II. Metodología</i>	<i>14</i>
2.1 Diseño de investigación.....	<i>14</i>
2.2 Muestra	<i>14</i>
2.3 Técnica e instrumento de recopilación de información	<i>14</i>
2.4 Procesamiento de la información.....	<i>15</i>
<i>Capítulo III. Resultados</i>	<i>16</i>
3.1 Bibliometría	<i>16</i>
<i>Tabla 1. Estudios totales de la búsqueda inicial</i>	<i>16</i>
<i>Tabla 2. Fuente seleccionada de acuerdo al nombre de la revista.</i>	<i>17</i>
<i>Tabla 3. Fuente seleccionada de acuerdo al nombre del trabajo de titulación</i>	<i>18</i>
<i>Tabla 4. Fuente seleccionada de libros digitales</i>	<i>18</i>
<i>Tabla 5. Fuentes seleccionadas por región geográfica</i>	<i>19</i>
<i>Capítulo IV. Análisis de los Resultados</i>	<i>19</i>
4.1 Germenectomía	<i>20</i>
<i>Figura 1. Germenectomía (1)</i>	<i>21</i>
<i>Figura 2. “Indicaciones de germenectomía morfología local o posición del tercer molar mandibular ⁽¹⁰⁾”</i>	<i>22</i>

Figura 3. Indicaciones para problemas dentoesceléticos en germenectomía ⁽¹⁰⁾	22
Tabla 6. Contraindicaciones de realizar una germenectomía ⁽¹¹⁾	22
4.2 Terceros molares	25
Figura 4. Características de los terceros molares ⁽¹⁴⁾	26
4.3 Extracción quirúrgica de terceros molares	26
Figura 5. Frecuencia de complicaciones postoperatorias. ⁽¹⁷⁾	29
Figura 6. Complicaciones intraoperatorias y postoperatorias. ⁽¹⁸⁾	30
Conclusiones	32
Bibliografía	34
Anexo 1. Radiografía panorámica de terceros y segundos molares retenidos e incluidos. ⁽¹⁰⁾	37
Anexo 2. Tomografía Cone Beam del germen dentario. ⁽²⁰⁾	37
Anexo 3. Necesidad de remoción de terceros molares como coadyuvante de tratamiento ortodóntico. ⁽²¹⁾	37

Índice de tablas

Tabla 1. Estudios totales de la búsqueda inicial	16
Tabla 2. Fuente seleccionada de acuerdo al nombre de la revista.	17
Tabla 3. Fuente seleccionada de acuerdo al nombre del trabajo de titulación	18
Tabla 4. Fuente seleccionada de libros digitales	18
Tabla 5. Fuentes seleccionadas por región geográfica	19
Tabla 6. Contraindicaciones de realizar una germenectomía ⁽¹¹⁾	22

Índice de figuras

Figura 1.	<i>Germenectomía (1)</i>	21
Figura 2.	<i>Indicaciones de germenectomía morfología local o posición del tercer molar mandibular (10)</i>	22
Figura 3.	<i>Indicaciones de germenectomía por problemas dentoesceléticos (10).....</i>	22
Figura 4.	<i>Características de los tercero molares (14)</i>	26
Figura 5.	<i>Frecuencia de complicaciones postoperatorias. (17)</i>	29
Figura 6.	<i>Complicaciones intraoperatorias y postoperatorias. (18).....</i>	30

RESUMEN

La salud bucal es la parte más esencial para las personas, este involucra la presencia personal y cuidado de la salud individual, constantemente incrementan los estudios para mejorar los tratamientos con respecto a la odontología con la finalidad de solventar la necesidad de los pacientes y mejorar los procesos, recuperación y asignación de tratamientos en donde se vean resultados favorables, por tal motivo, la germenectomía es una intervención quirúrgica en donde se extrae el germen dental para evitar ciertas molestias en los pacientes. El presente trabajo de investigación se basa en determinar las indicaciones y contraindicaciones de la germenectomía, siendo este el problema a investigar, además, para la ejecución del estudio, se usa una metodología basada en una revisión narrativa, utilizando fuentes documentales, teniendo como discusión los diferentes aspectos que forman parte de las indicaciones y contraindicaciones de realizar una extracción del germen de un tercer molar, finalmente, se detallan las indicaciones y contraindicaciones más importantes de realizar una germenectomía.

Palabras clave: indicaciones, contraindicaciones, germenectomía, cordal, extracción, germen, primordio.

ABSTRACT

Oral health is the most essential aspect for people, it involves personal appearance and personal health care, studies are constantly growing to improve treatments related to dentistry in order to fulfill the needs of patients and improve the processes, recovery, and treatment planning where positive results are expected. Therefore, germectomy is a surgical intervention where teeth germs are removed to avoid certain discomforts in patients. This research study is based on determining the indications and contraindications of germectomy, being this the problem to be researched. In addition, to carry out the study, a methodology based on a narrative review is applied, using documented sources, with the debate on several aspects that are part of the indications and contraindications to remove a third molar germ. Finally, the most important indications and contraindications to perform a germectomy are detailed.

Keywords: indications, contraindications, germectomy, third molar, extraction, germ, primordium

Capítulo I. Introducción

En la actualidad, la salud bucal es la parte más esencial para las personas, este involucra la presencia personal y cuidado de la salud individual, constantemente incrementan los estudios para mejorar los tratamientos con respecto a la odontología con la finalidad de solventar la necesidad de los pacientes y mejorar los procesos de recuperación y asignación de tratamientos en donde se vean resultados favorables. ^{(1) (2)}

Las afecciones dentales son constantes en los pacientes que no han tenido una eficiente salud bucal, su cuidado no ha sido el adecuado que con el tiempo ha ocasionado serias complicaciones en su salud, son considerados como alteraciones dentales cuyo origen patológico provoca que los dientes o muelas no puedan erupcionar de manera correcta, trayendo consigo la obligación de acudir a un especialista odontólogo para que ayude a solucionar estos inconvenientes en la salud bucal. ^{(2) (3)}

Baeza ⁽¹⁾ menciona que la germenectomía es también denominada como germentomía, el cual consiste en un germen que ataca a las piezas dentales que se encuentran en proceso de formación, estas afecciones atacan en la edad media (jóvenes) de los pacientes, se las puede encontrar en el hueso o proceso parodontal, el procedimiento odontológico es un proceso quirúrgico el cual consiste en la extirpación del germen dental en caso de que haya causado problemas graves y puede ser como tratamiento para evitar futuras complicaciones en las piezas dentales. Estas afecciones se las encuentran en el tercer molar cuya aparición es entre los 17 a 25 años, se sitúan en espacios limitados y se pueden presentar como carácter mecánico, nervioso, quístico, tumoral y periodontal, además, con trastornos traumáticos e infecciones acompañados de dolor intenso, es por tal motivo que muchos pacientes toman la decisión de realizarse una cirugía para deshacerse de esta pieza dental.

Uno de los procedimientos más comunes ante la presencia de germenectomía es la cirugía, en donde se procede a la extracción del tercer molar afectado.

Anguizola, J ⁽²⁾ manifiesta que es importante seguir con un procedimiento eficiente para solucionar la mala salud de los pacientes, por lo tanto, menciona que:

“Está demostrado que la germenectomía (enucleación) de los primeros premolares es un tratamiento eficaz en el manejo del apiñamiento dental en la dentición mixta, ya que al producir un descongestionamiento intraóseo de la masa dental entre caninos permanentes, primeros y segundos premolares se obtiene un espacio disponible tempranamente para la erupción autónoma sin interferencia del primer premolar sobre el canino permanente, el cual erupciona en una posición sumamente estable dentro de la arcada dental”. ⁽²⁾

De acuerdo con los estudios realizados, se establece que al segundo año de atraso en relación al tiempo estipulado para que aparezcan los terceros molares, se contemplará la realización de un examen radiográfico que permita mostrar como posible resultado si el cese de la erupción del segundo molar está relacionado con algún desvío anormal de las denominadas “muelas del juicio”. Por otro lado, surgen diferentes criterios referentes a si existe la necesidad o no de retirar la gema del tercer molar, para con ello facilitarle la alineación al segundo molar, aunque algunos odontólogos consideran que este germen no representa un obstáculo para el proceso eruptivo del segundo molar. ⁽²⁾

Según Kämmerer, PW y Nawas, BA ⁽³⁾ la extracción quirúrgica de uno o los terceros molares surgen de la necesidad de mantener una salud bucal sana, el cual consiste en una intervención que en la actualidad es muy frecuente, la decisión del paciente en realizarse esta cirugía es cuestión de él, así no presente síntomas para que el odontólogo recomiende la intervención de esta pieza dental.

1.1. Planteamiento del problema

La salud bucal de las personas es un tema de mucha relevancia que en la actualidad se encuentra en pleno apogeo, las preocupaciones por las piezas dentales y demás componentes con respecto a la cavidad bucal son indispensables para la presentación física, por tal motivo, planifican visitas odontológicas de manera periódica con la finalidad de disminuir o mitigar los riesgos en cuanto a enfermedades bucales y en casos extremos, la pérdida de una o varias piezas dentales.

Por tal motivo, el problema principal del presente estudio es la presencia de la germenectomía o germentomía en la cavidad bucal de las personas y las consecuencias que traen consigo en caso de no tener un adecuado control odontológico, así mismo, los procedimientos que se deben seguir como tratamiento con la finalidad de minimizar la presencia de esta enfermedad y gozar de una excelente salud bucal.

La formulación del problema de investigación se la plantea mediante la siguiente interrogante: ¿De qué manera incide la germentomía en la salud bucal de las personas?, para complementar, la sistematización corresponde: a) ¿Cuáles son los factores que implica la germentomía?; b) ¿De qué manera se presenta en los terceros molares?; y, c) ¿Cuál es el procedimiento adecuado para la germentomía?

1.2. Objetivos

Objetivo general

Determinar las indicaciones y contraindicaciones de la Germenectomía basada en información científica de la última década, para mejorar los tratamientos odontológicos.

Objetivo Específicos

- Revisar conceptos básicos relacionados con Germenectomía.
- Determinar los factores clínicos de la germentomía.
- Analizar alternativas de tratamientos para la germentomía.

1.3. Justificación

Este trabajo de investigación se justifica en la importancia que tienen las indicaciones y contraindicaciones de la Germenectomía con respecto a la toma de decisión de realizar una intervención quirúrgica mientras existe un proceso de crecimiento de una pieza dental, determinando la viabilidad a través de un seguimiento evaluativo con los requerimientos necesarios para llegar a una conclusión factible para el paciente.

Armand Lorié, et al ⁽⁴⁾ mencionan que el tercer molar erupciona desde los 17 hasta los 25 años de edad, en algunas personas se presentan con grandes distorsiones y estos es normal debido al espacio que queda en la pieza dental anterior, así mismo, presenta mal formaciones en la corona y en la raíz.

“Lo más notorio es la inconsistencia en su posición, que en un 60 % de los casos aproximadamente no hace oclusión, y más de la mitad de las veces no hace erupción fuera de la encía, a este caso se nombra molares retenidos. A menudo, los terceros molares se quedan atrapados o retenidos en el hueso, o simplemente no hacen erupción pudiendo estar en el hueso en posiciones no usuales, a veces horizontalmente, lo que no les permite erupcionar de manera normal. En la mayoría de los casos se recomienda que los terceros molares retenidos se extraigan”. ⁽⁴⁾

Los terceros molares retenidos varían de acuerdo a las condiciones embrionarias y hereditarias por inconvenientes de tamaño molar grande y maxilar pequeño hasta

condiciones anatómicas por falta de espacio disminuye el desarrollo mandibular, ocasionando serios inconvenientes en la zona bucal ya que suelen provocar infecciones, dolores intensos y otras afecciones que perjudican la salud, por este motivo, se efectuó el estudio clínico y radiográfico de elección (panorámica) para detectar con mayor precisión si existe retención de estos molares. En caso de que si exista retención de un molar se puede realizar la eliminación por medio de una intervención quirúrgica. La cirugía de los cordales en germen dental (grupo de células que se transforman en diente) se la puede realizar una vez que se haya diagnosticado la retención, lo mejor es que no se actué cuando esta genera patologías graves ya que después de la cirugía puede existir un empeoramiento de la calidad de vida. Cuando el paciente posee menor edad, esta cirugía es más leve, ya que el hueso es blando, las raíces no están completamente formadas y se disminuye de dañar algún nervio.

La extracción temprana (Germenectomía) de los cordales, es una buena elección como tratamiento para prevenir ciertas molestias o complicaciones que se pueden dar a futuro, consiguiendo gozar de una excelente salud bucal sin la preocupación que en algún momento debe acudir a un odontólogo con infecciones o dolores causadas por alguno de los terceros molares.

La investigación se basa en una revisión narrativa de la literatura para determinar las indicaciones y contraindicaciones que produce la intervención en una Germenectomía, y las posibles alternativas de tratamiento para mejorar la salud bucal de los pacientes, aportando al manejo de herramientas de prevención de enfermedades bucales.

Capítulo II. Metodología

2.1 Diseño de investigación

El presente trabajo tiene un diseño cualitativo ya que se procedió a realizar un estudio narrativo de la literatura.

2.2 Muestra

Estuvo compuesta por todos los estudios que trataban el tema de indicaciones y contraindicaciones de la germenectomía, considerados relevantes para el estudio y que estuvieran disponibles en texto completo publicados en la última década en las bases de datos: Google Académico, SciELO, Dialnet, Science Direct y otras plataformas académicas

Para realizar el proceso de análisis de la información que se obtuvo, se procedió a realizar las siguientes fases metodológicas:

2.3 Técnica e instrumento de recopilación de información

Método documental

Se utiliza este tipo de análisis documental debido a que la información recopilada para la presente investigación es procedente de artículos científicos, trabajos de titulación y otras fuentes secundarias que sirven de referencia para cumplir el objetivo planteado, el cual se analiza cada tema relacionado con la investigación para tener una mejor perspectiva del mismo y poder aplicarlo en el proyecto.

Método analítico:

Como menciona Abreu (2014) ⁽⁵⁾ Este método permite relacionar las variables que pertenecen al objeto de estudio con factores que están vinculados a la realidad, de esta

manera permite la descripción de los fenómenos de estudio tanto en conceptos o clasificación para su mejor interpretación.

El análisis de las indicaciones y contraindicaciones de realizarse una germenectomía es parte de este método, por medio de su aplicación se logró tener información relevante del tema y poder conocer la eficiencia de los procesos recomendados por odontólogos que realizaron estudios anteriores con el mismo o temas ciertas similitudes.

2.4 Procesamiento de la información

Según Hernández Sampieri (2014) ⁽⁶⁾, la recolección de información el investigador puede hacer uso de datos ya sean cuantitativos o cualitativos, esto dependerá del o de los objetivos que se plantean en el estudio, tratando de no saturar la base de datos que se espera obtener por medio de la investigación.

Los estudios seleccionados fueron leídos en su totalidad para identificar los principales hallazgos y aportes a la revisión de la literatura, entre los seleccionados se encuentran los que ayudan a la investigación de manera directa, para esto, se consideran criterios de inclusión y de exclusión:

Criterios de inclusión: son los estudios directamente relacionado con el tema de estudio, entre ellos están:

- Artículos científicos
- Trabajos de titulación
- Libros digitales
- Otras fuentes digitales

Criterios de exclusión: Los que no se logró tener acceso a textos completos.

Capítulo III. Resultados

3.1 Bibliometría

En primera instancia, se realizó una búsqueda inicial sobre el tema de estudio, obteniendo como resultado primario una base de datos de 972 estudios divididas en 5 plataformas digitales diferentes los cuales son las fuentes principales para la ejecución del presente estudio, estas fuentes se las muestra en la tabla 3.

Tabla 1. Estudios totales de la búsqueda inicial

Palabra clave	Google académico	Science Direct	SciELO	Dialnet
Germenectomía	74	22	34	22
Tercero molares	125	120	54	21
Tratamiento en infecciones molares	110	76	45	22
Anatomía dental	145	56	21	25
Subtotal	454	274	154	90

Nota. Tabla elaborada a partir de las búsquedas iniciales para el estudio

Posterior a la aplicación de los criterios anteriormente mencionados, criterio de inclusión y exclusión, de la base de datos obtenida se excluyeron un total de 546 estudios debido a que no se direccionaban al tema de estudio, teniendo como resultado un total de 426 posibles fuentes para la revisión, además, se pudo constatar que tanto en Google académico y SciELO hubieron coincidencias en el tema de los terceros molares, este fue de 35, por lo tanto, se procedió a ajustar los datos quedando 391 fuentes por revisar.

De este nuevo grupo de estudios, nuevamente se toma en cuenta el criterio de exclusión relacionado a la germenectomía, esta depuración dio como resultado un nuevo grupo de datos con un total de 126 trabajos de investigación, con esta base de datos se procedió a realizar un análisis de los títulos y los abstractos de cada uno de ellos para determinar la factibilidad del uso de los mismos.

Finalmente, después de una exhaustiva revisión y depuración, se tiene un total de 15 estudios que tienen similitud con el tema de estudio y que servirán para a revisión narrativa del proyecto y logro de los objetivos planteado en la presente investigación, además, un libro.

Al final se contó con 21 recursos bibliográficos entre trabajos de titulación y artículos científicos, los cuales fueron seleccionado para realizar la presente investigación, la tabla 4 a la 6 presentan la agrupación de estos recursos.

Tabla 2. Fuente seleccionada de acuerdo al nombre de la revista.

Nombre de la revista	Cantidad
Revista Española de Ortodoncia	1
Quintessence	1
Revista de Información Científica	1
International Journal of Good Conscience	1
Paraguay Oral Research	1
Revista ADM	1
Revista del Ilustre Consejo General de Colegios de Odontólogos y Estomatólogos de España	1
MEDISAN	1

Gaceta médica de México	1
Revista OACTIVA UC Cuenca	1
TOTAL	10

Nota. Tabla elaborada a partir de los nombres de las revistas

Tabla 3. Fuente seleccionada de acuerdo al nombre del trabajo de titulación

Nombre de la universidad del trabajo de titulación	Cantidad
Universidad San Gregorio de Portoviejo	1
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil	1
Universidad Inca Garcilaso de la Vega	1
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña	1
Universidad Nacional Mayor de San Marcos	1
Total	5

Nota. Tabla elaborada según las universidades consultadas

Tabla 4. Fuente seleccionada de libros digitales

Nombre del libro digital	Cantidad
Metodología de la investigación	1
Total	1

Nota. Tabla elaborada según fuentes digitales consultadas

Tabla 5. Fuentes seleccionadas por región geográfica

Región geográfica	Cantidad
América	19
Europa	2
Total	21

Nota. Tabla elaborada según la región geográfica seleccionada

Capítulo IV. Análisis de los Resultados

Luego de haber obtenido la base final de información a utilizar, se seleccionó las temáticas principales que tienen relación directa con el objeto de estudio, por lo tanto, se procedió a realizar análisis de las indicaciones y contraindicaciones de la germenectomía para detallar los factores que influyen en el tema y el logro del presente trabajo

En primer lugar, se procede a describir lo que concierne a germenectomía, partiendo de conceptos básicos.

En segundo lugar, se trata sobre las indicaciones y contraindicaciones que tiene la germenectomía en los pacientes.

Por otro lado, se complementa con información relevante acerca de los terceros molares ya que la germenectomía afecta de manera directa a estas piezas dentales y la manera en que está estructurada.

Finalmente, se plantean pasos para diagnosticar las causas y consecuencias que tiene la germenectomía y los tratamientos que se deben realizar para el tratamiento.

4.1 Germenectomía

Voss Z, R. ⁽⁷⁾ manifiesta a través de su estudio que las germenectomías se las realiza para mejorar la funcionalidad de la cavidad bucal, por tal motivo la extracción de los gérmenes de los terceros molares es una alternativa preventiva para evitar futuros problemas de salud, es una opción del paciente si realizársela o no, el odontólogo solo propone las opciones y el paciente decide si aplicar la recomendación o no, o seguir un tratamiento correctivo para minimizar el impacto que tiene la presencia de los terceros molares.

Chaparro (eds) ⁽⁸⁾ sostiene en su investigación que la germenectomía consiste en la determinación de la viabilidad de extracción de los terceros molares, esto sucede cuando al momento de erupcionar estas piezas dentales se crean problemas relacionados con pericoronitis (inflamación del tejido blando que cubre la cordal), defectos periodontales, caries y reabsorción radicular en los segundos molares, aparición de quistes y tumores, entre otras enfermedades bucales, es preferible realizar una extracción temprana a que se hagan presente las diversas enfermedades.

Por otra parte, Gay E, Berini A, (eds) ⁽⁹⁾ menciona en su libro que se le denomina gérmenes dentales a los dientes que están en proceso de formación, es decir, a las piezas dentales que aún no erupcionan, por tal motivo, se hace uso de la germenectomía como procedimiento quirúrgico para erradicar estos gérmenes de raíz, el cual consiste en la extirpación de la pieza dental, esto puede ser como proceso alternativo debido a que está causando algún problema o bien para realizar un tratamiento de ortodoncia.

Figura 1. Germenectomía (1)



Según el estudio realizado por Palacios et al ⁽¹⁰⁾ existen diversos factores por el cual se debe decidir por realizar una germenectomía, los más casuales son como tratamientos preventivos, además menciona que,

“Los terceros molares no deben verse solamente como dientes malos. Pueden ser positivos o negativos de acuerdo con la circunstancia del individuo. Este órgano dental puede utilizarse como medio de reemplazo de un molar perdido. En el aspecto negativo, pueden atrapar alimento, su higiene se dificulta y favorece el acúmulo bacteriano, dolor, daño a dientes vecinos o probabilidad de desencadenar quistes y tumores. Colocando en una balanza los elementos negativos sobrepasan los positivos”. ⁽¹⁰⁾

Por consiguientes ⁽¹⁰⁾ asegura que también se pueden considerar como piezas dentales a los terceros molares que muchas veces su presencia son vistas como un factor negativo, en ocasiones las posibilidades en la cavidad bucal es favorable ya que existe espacio suficiente para su erupción, cuando esto se da, no hay complicaciones futuras.

Indicaciones y Contraindicaciones

Según Palacios et al ⁽¹⁰⁾ existen indicaciones para llevar a cabo de manera eficiente por morfología local un germenectomía localizando la posición en la mandíbula del tercer molar.

Figura 2. Indicaciones de germenectomía morfología local o posición del tercer molar mandibular ⁽¹⁰⁾

Situación	
* Cordales sin antagonista	* Cordales asimétricos
* Cordales sin morfología	* Ángulo reducido
* Ángulo de erupción no adecuado -40°	* Espacio limitado

Además, menciona que se puede realizar una germenectomía por problemas dentoalveolares. ⁽¹⁰⁾

Figura 3. Indicaciones para problemas dentoalveolares en germenectomía ⁽¹⁰⁾

Situación
* Mordida abierta
* Prognatismo mandibular
* Necesidad para espacio en arco posterior
* Distalización molar

Las contraindicaciones de realizar una germenectomía según Kuffel Vayas, V ⁽¹¹⁾ se detallan los siguientes:

Tabla 6. Contraindicaciones de realizar una germenectomía ⁽¹¹⁾

No.	Contraindicación
1	No se debe extraer un cordal que tenga probabilidad de erupcionar de manera correcta y que sea totalmente funcional.

2	Extracción en pacientes de poca edad, es decir, que este no supere una formación mayor a los 2/3 de la raíz y que no exista en el hueso un excesivo de recubrimiento del diente, se recomienda tener un diagnóstico exacto sobre la impactación de la pieza dental.
3	Extracción en edades tardías, en donde se evidencia que el cordal se presenta como asintomático, donde posiblemente el hueso se encuentra ya en un estado de mineralizado. Las secuelas serán mucho mayores luego de la operación, en esta etapa no está indicada para la extracción pero si para recomendar un control radiográfico cada 12 meses o cada 2 años. Sin embargo, los cordales pueden presentar problemas mientras se hace estas evaluaciones, si estaría indicada la extracción.
4	Estado mental y físico del paciente hace referencia a cuando el individuo presenta un riesgo alto quirúrgico y el tercer molar se muestra asintomático.
5	Es cuando la pieza dental (cordales) impactado se encuentra en una posición cercana y puede presentar un alto riesgo de comprometer el paquete vaso nervioso, el seno maxilar o piezas dentales próximas.
6	En jóvenes anodontos, se refiere a, no interferir con la adecuación de la prótesis, no se prohíbe su extracción, para mantener la forma inicial de la tuberosidad del maxilar y del ángulo retromolar permitiéndonos mejores resultados en la colocación de la prótesis.

7	Se recomienda mantener los cordales para reemplazo del segundo molar, sobre todo cuando existen posibilidades de que este presente lesiones por caries, enfermedades de tipo periodontal, restauraciones, etc.
8	En pacientes en donde se evidencie la no presencia ya sea del primer o segundo molar ayudando a reducir el espacio interdentario.
9	También cuando en las radiografías se puede observar un tercer molar asintomático que se lo haya incluido, sin poseer la certeza de patología en donde abunde el tejido suave o hueso de recubrimiento, y donde haya la posibilidad de existir la pérdida periodontal del segundo molar adjunto, en ese momento no es aconsejable realizar una extracción a no ser que el tercer molar este parcialmente erupcionado y con ello sea propenso a producir algún síntoma.
10	Algunos profesionales en la materia, recomiendan no hacer la extracción de los cordales que se encuentren retenidos y asintomáticos que se encuentren recubiertos en su perímetro por una cantidad mayor a 2 mm de hueso.
11	En ciertas ocasiones se recomienda la extracción de los cordales inferiores ya sea con una finalidad preventiva o correctiva del apiñamiento anterior, de acuerdo a múltiples investigaciones experimentales y bibliográficas esta confirmado que los cordales no producen apiñamiento anterior. Por eso es recomendable que durante este tipo de casos, no extraer el cordal impactado.

4.2 Terceros molares

Yencon Naranjo, JA ⁽¹²⁾ Menciona en su trabajo que los terceros molares son las piezas dentales que nacen entre los 17 años de edad hasta los 25, existen ocasiones que nunca erupcionan y se debe a atrofas en la cavidad bucal o cuestiones de genes, cuando se presentan, generalmente los hacen con ciertas complicaciones ya que no cuentan con suficiente espacio para su crecimiento normal, por tal motivo presentan infecciones o dolor intenso que provoca acudir a un odontólogo de manera inmediata para tener un tratamiento adecuado.

González et al ⁽¹³⁾ mencionan que con la evolución del ser humano la aparición de los terceros molares cada vez son más constantes, en la actualidad las condiciones dan para la sobrevivencia de estas piezas dentales, esto se debe a los cambios en la forma de alimentación, los malos hábitos quedan atrás abriendo paso a nuevas generaciones en cuanto a los alimentos, por esta razón, esto ha provocado que se produzca una reducción en la cavidad maxilar, reduciendo el tamaño de las piezas dentales, igualmente provoca la reducción del número de dientes, abriendo paso a la falta de espacio en las arcadas dentarias para el nacimiento y crecimiento de los terceros molares.

Figura 4. Características de los terceros molares ⁽¹⁴⁾

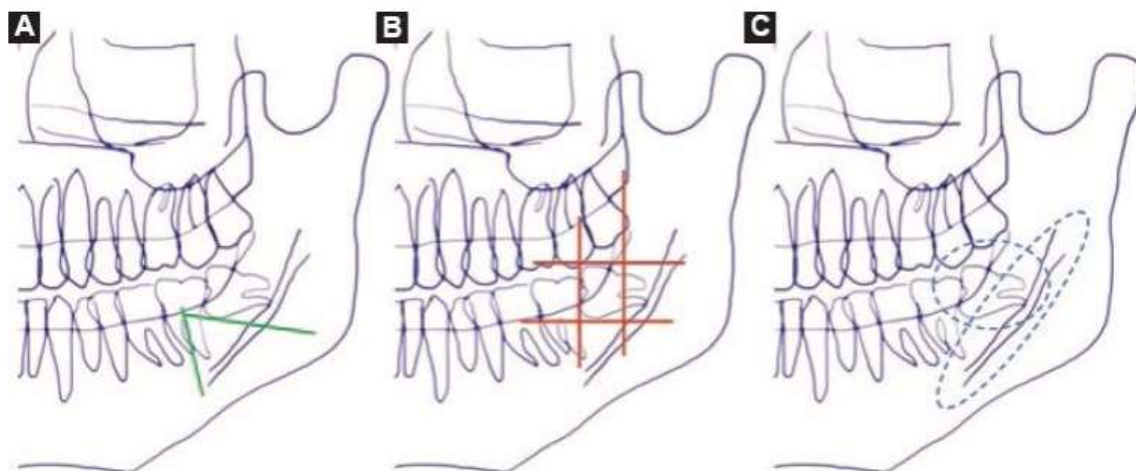


Figura 1 Representación esquemática de las clasificaciones más comunes de tercer molar mandibular. **A)** Clasificación de Winter, basada en la posición del tercer molar en relación con el eje longitudinal del segundo molar. **B)** Clasificación de Pell y Gregory, basada en la profundidad en relación con el plano oclusal del segundo molar inferior y del diámetro mesiodistal del diente retenido, conforme la distancia del segundo molar inferior y la parte anterior de la rama de la mandíbula. **C)** Clasificación de Sánchez Torres, basada en tres factores fundamentales: profundidad y dirección del tercer molar, número, dirección y forma de las raíces; así como en dos complementarios: relación con el conducto dentario inferior y relación con el segundo molar.

4.3 Extracción quirúrgica de terceros molares

Martínez Ramos et al ⁽¹⁵⁾ por medio de su artículo manifiesta que la extracción de los terceros molares es considerado como una indicación por parte de los odontólogos, es común, se la realiza como medida terapéutica con la finalidad de evitar complicaciones posteriores, estas pueden ser pericoronaritis, quistes, caries o impactación en el segundo molar, entre otras enfermedades de la cavidad bucal. La extracción es un procedimiento de cirugía bucal, se complica cuando hay un daño en el nervio dentario, siendo una técnica segura, existe un riesgo de un 0,5 a 8% que se complique mientras se efectúa la extracción del molar.

Según Rodríguez Zafra, J M y Casero Nieto, JA ⁽¹⁶⁾ menciona que,

“La extracción quirúrgica de terceros molares es el proceso de cirugía oral más frecuentemente derivado por las unidades de salud bucodental de Atención Primaria. En el Real Decreto 1030/2006, de 15 de septiembre, por el que se establece la cartera

de servicios comunes del Sistema Nacional de Salud y el procedimiento para su actualización en atención a la salud bucodental, se establece: tratamiento de procesos agudos odontológicos, entendiendo por tales los procesos infecciosos y/o inflamatorios que afectan al área bucodental, traumatismos oseodentarios, heridas y lesiones en la mucosa oral, así como la patología aguda de la articulación temporomandibular. Incluye consejo bucodental, tratamiento farmacológico de la patología bucal que lo requiera, exodoncias, exodoncias quirúrgicas, cirugía menor de la cavidad oral, revisión oral para la detección precoz de lesiones premalignas y, en su caso, biopsia de lesiones mucosas”.⁽¹⁶⁾

Rodríguez asegura que la extracción de los terceros molares es un proceso por el cual un paciente se somete a una cirugía quirúrgica que permite disminuir los riesgos futuros de enfermedades o dolores a causa de estas piezas dentales, por lo tanto, toman la decisión bajo prescripción de un odontólogo profesional de realizarse esta intervención, no es de gran riesgo aunque si existen complicaciones pero son leves.

Discusión

La decisión de realizar una germenectomía de un cordal debe decidirse luego de que exista una valoración clínica y adicional exista como mínimo un estudio de imagen con una radiografía panorámica, el cual dará una mejor perspectiva que funcione como base fundamental para la decisión, además, de tener un respaldo en caso de suscitar algo imprevisto mientras dura el tratamiento post operatorio. ^{(10) (2) (3).}

Por medio del estudio tomográfico permite tener mejor información sobre la situación actual de la cavidad bucal del paciente con respecto a sus terceros molares, determinando por medio de esta herramienta, las mejores opciones para llevar a cabo una cirugía evitando daños severos e irreversibles en un futuro, mediante este, se puede decidir la mejor opción viable para mejorar la salud bucal del paciente, además, de permitirle al odontólogo, estudiar los componentes molares y medicar de acuerdo a la situación. ⁽¹⁰⁾

Céspedes ⁽¹⁷⁾ menciona que la extracción del cordal en pacientes asintomáticos no es tan conveniente ya que existen complicaciones después del proceso de la operatoria, sin embargo, existen odontólogos que siguen realizando estas prácticas a pesar de los estudios que se han realizado, por otra parte, si por medio de la evaluación específica para realizar una cirugía de germenectomía en un molar da como resultado o como evaluación definitiva que se debe realizar este procedimiento, pues solo ahí se debería realizar esta práctica, siempre y cuando se consideren todas las alternativas posibles y las consecuencias posteriores, es decir el tratamiento que deben seguir luego de la cirugía, con la finalidad de garantizar un bienestar al paciente, la figura 5 muestra las consecuencias postoperatorias del estudio realizado por Céspedes.

Figura 5. Frecuencia de complicaciones postoperatorias. ⁽¹⁷⁾



Las complicaciones que muestran los pacientes que se realizaron cirugías quirúrgicas de terceros molares fueron diversos, muchos presentaron inconvenientes mientras se realizaba el proceso quirúrgico, por tal motivo, se puede mencionar que dentro de los cuales se dividieron en intraoperatorias y postoperatorias, debido a que no existe una preparación previa para realizar estas operaciones ⁽¹⁸⁾, cabe mencionar que en la actualidad con la implementación eficiente de la tecnología, estos índices han reducido a casi nulos, con esto, la seguridad odontológica gana relevancia y motiva al cuidado y bienestar de la cavidad bucal. Por tal motivo se muestra la figura 6.

Figura 6. Complicaciones intraoperatorias y postoperatorias. ⁽¹⁸⁾

Complicaciones	
Intraoperatoria	Frecuencia
Hemorragia Intraoperatoria	0
Fractura Dental	3
Fractura de Tuberosidad	5
Fractura de Maxilares	0
Desplazamiento Mandibular	0
Desgarro del tejido blando	1
Lesiones nerviosas	0
Enfisemas subcutaneos	0
Total intraoperatorio	9
Postoperatoria	
Hemorragia postoperatoria	0
Hematoma	0
Trismo	0
Vesícula Herpética	0
Reacciones Medicamentosa	0
Alveolitis Seca	0
Infección	0
Secuestro óseo	3
Dolor	4
Inflamación	3
Parestesia	1
Total Postoperatorio	11
Total de Complicaciones	20

De acuerdo con el estudio realizado por Bustamante, indica que durante el periodo comprendido desde noviembre del 2021 hasta junio del 2022 se procedió a realizar una evaluación sobre las intervenciones dentro de los encuestados en la ciudad de Lima - Perú,

en donde se constató que se intervinieron quirúrgicamente a 80 personas, en donde se les procedió a extraer sus terceros molares por diversas causas ⁽¹⁹⁾, de los cuales 46 fueron menores de 24 años el cual representa un 57% de los pacientes, un 29% de los cuales comprenden en el rango de edades entre los 25 a 34 años de los cuales fueron 23 pacientes y 11 pacientes superan los 34 años de edad y representan el 14%.

Los terceros molares pueden tener dos perspectivas diferentes dependiendo de la situación de su presencia, tiene un punto bueno porque por medio de este se logra ocupar un espacio del segundo molar en caso de su inexistencia, en otro caso, sería malo, si la presencia del tercer molar tiene complicaciones como dolores, acumulación de comida causando mala higiene y cualquier otro factor negativo para el paciente, es entonces, donde se decide por la extracción de esa pieza dental a través de una germenectomía. ⁽¹⁰⁾

Conclusiones

Finalmente, la germenectomía hace referencia a la extracción de las piezas dentales como es el caso, los terceros molares, estos procedimientos quirúrgicos son realizados por odontólogos que se especializan en la rama, sin embargo, deben guiarse por protocolos de seguridad para evitar inconvenientes con riesgos de la salud del paciente, en primera instancia, estos procedimientos de operación, se las realiza con previa radiografía, este le presenta toda la estructura física de la cavidad bucal del paciente al odontólogo, en base a esto, se toma la decisión de la intervención quirúrgica y del tratamiento postoperatorio.

Por otra parte, dentro de las indicaciones de realizar una germenectomía, según estudios realizados por otros odontólogos, se encuentran:

- Tercer molar amorfo
- Mordida abierta
- Espacio insuficiente para su crecimiento
- Angulo inadecuado
- Segundo molar retenido
- Prognatismo mandibular
- Necesidad de espacio arco posterior
- Distalización molar

Y otros factores que influyen en la necesidad de intervenir de manera quirúrgica al tercer molar para su respectiva extracción.

Por otra parte, existen contraindicaciones que los odontólogos deben conocer a la perfección para recomendar al paciente, entre estos se encuentran:

- Cuando el tercer molar tiene alternativas de crecimiento y desarrollo favorable

- La extracción en edades precoces
- Extracción en edades tardías
- Si el paciente presenta un estado físico o psíquico no favorable
- Si el cordal puede causar daños a piezas vecinas
- En pacientes jóvenes edéntulos
- Cuando no es claro el futuro del tercer molar
- Si presenta inexistencia del primer o segundo molar
- Cuando en las radiografías se puede observar un cordal incluido asintomático
- Cuando están cubiertos por más de 2 mm de hueso

Bibliografía

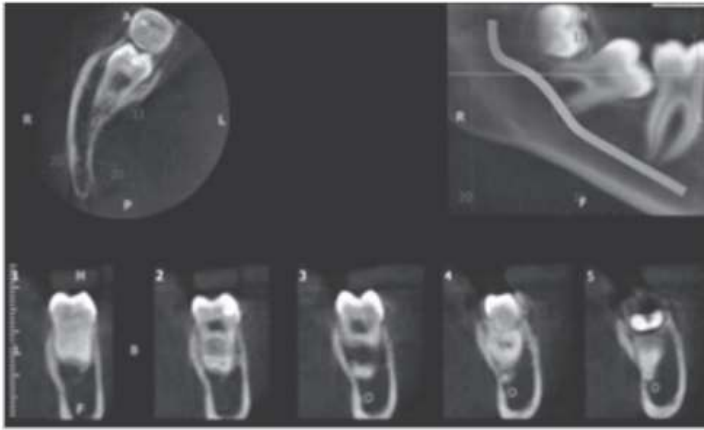
1. Baeza S, Cáceres N, González G, Guzmán C, Sepúlveda MP, Valenzuela I. Caracterización de exodoncia de terceros molares. *Rev Cient Odontol (Lima)*. 2021; 9(3): e075.
2. Anguizola J. Germenectomía (enucleación terapéutica) de los primeros premolares y guía de erupción para el tratamiento del apiñamiento dental sin usar el tratamiento de ortodoncia. *Revista Española de Ortodoncia*. 2018; 48(1): p. 27-32.
3. Kämmerer P, Nawas B. La extracción quirúrgica de terceros molares. *Rev Quintessence (Alemania)*. 2012; 25(2): p. 69-75.
4. Armand Lorié M, Legrá Silot EB, Ramos de la Cruz M, Matos Armand F. Terceros molares retenidos. *Revista Información Científica*. 2015; 92(4).
5. Abreu JL. El Método de la Investigación [Tesis] , editor.: *International Journal of Good Conscience*; 2014.
6. Hernández Sampieri R. Metodología de la investigación. 6th ed. México: McGraw Hill Education; 2014.
7. Voss Z R. ¿Por qué extraer preventivamente los terceros molares?. *Rev. Int J Odontostomat*. 2008; 2 (1) 109-118.
8. Chaparro Avendaño Angie Virginia, Pérez García Silvia, Valmaseda Castellón Eduard, Berini Aytés Leonardo, Gay Escoda Cosme. Morbilidad de la extracción de los terceros molares en pacientes entre los 12 y 18 años de edad. *Med. oral patol. oral cir. bucal (Ed.impr.) [Internet]*. 2005 Dic [citado 2023 Mar 01] ; 10(5): 422-431. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1698-44472005000500007&lng=es.
9. Gay-Escoda C, Piñera P, Velasco V, Berini A. Cordales incluidos. Patología, clínica y tratamiento del tercer molar incluido. En: Gay EC, Berini AL, (eds.). *Tratado de cirugía bucal*. Tomo I. Madrid, España: Ergón; 2004. pp. 355-385.
10. Palacios Vivar DE, Llanes Serantes M, Calderón Lumbreras AS, Pérez Aguilar EY, Paredes Tenesaca DG. Predicción del tercer molar e indicaciones de germenectomía. *Revista ADM*. 2018; 75(5): p. 283-289.

11. Kuffel Vayas V. Clasificación de la posición de los terceros molares y su mayor incidencia [Tesis] , editor. [Guayaquil]: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2010-2011.
12. Yencon Naranjo JA. Posición de los terceros molares y su repercusión en las complicaciones dento maxilares [Tesis] , editor. [Portoviejo]: Universidad San Gregorio de Portoviejo; 2012.
13. González Espangler L, Mok Barceló P, de la Tejera Chillón A, Valles YG, Leyva Lara ML. Caracterización de la formación y el desarrollo de los terceros molares. MEDISAN. 2014; 18(1).
14. Rivera Herrera RS, Esparza Villalpando V, Bermeo Escalona JR, Martínez Rider R, Pozos Guillén A. Análisis de concordancia de tres clasificaciones de terceros molares mandibulares retenidos. Gaceta médica de México. 2021; 156(1).
15. Martínez Ramos D, Ocampos A, González R, Domenech Aquino M. Coronectomía: tratamiento alternativo a la exodoncia de terceros molares inferiores. Paraguay Oral Research. 2022; 10(2).
16. Rodríguez Zafra JM, Casero Nieto JA. Indicaciones actuales de la extracción del tercer molar. Revista del Ilustre Consejo General de Colegio de Odontólogos de España. 2016; 21(4).
17. Céspedes Herrera MG. Prevalencia de complicaciones posoperatorias en la exodoncia de terceros molares inferiores según la clasificación de Pell, Gregory y Winter en pacientes de 17-27 años de la sección de medicina oral y cirugía maxilofacial de la FAP [Tesis] , editor. [Lima]: Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2010.
18. Benítez González FR. 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 [Tesis] , editor. [Santo Domingo, D.N. República Dominicana]: Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña; 2015.
19. Bustamante Alfaro LP. Complicaciones posoperatorias en cirugía de terceras molares inferiores de acuerdo a su grado de dificultad según el índice de Gbotolorum [Tesis] , editor. [Lima]: [Universidad Nacional Mayor de San Marcos]; 2022.
20. Mateu M, Abmadi M, Cordovés M, Chow M, Chavez L, Vintimilla M, Becerra C, Galli E, Grumberg U. Miniplacas como dispositivos de anclaje temporal (DAT) en la verticalización del segundo molar inferior impactado. Rev. Fac. de Odon. UBA. 2016; 31 (71).

21. Enríquez Méndez S, Vargas Chávez L, Palacios Vivar D. TERCER MOLAR RETENIDO UN PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA: ANÁLISIS ANTES Y DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID-19. Revista OACTIVA UC Cuenca. 2022; 7(1): p. 51-55.

Anexo 1. Radiografía panorámica de terceros y segundos molares retenidos e incluidos.

(10)

**Anexo 2. Tomografía Cone Beam del germen dentario. (20)****Anexo 3. Necesidad de remoción de terceros molares como coadyuvante de tratamiento ortodóntico. (21)**



Autorización de publicación en el repositorio institucional

Carolina Veronica Jordan Reyes portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0705527588**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LA GERMENECTOMIA.”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, **27 de Abril de 2023**

F: 

Carolina Veronica Jordan Reyes

C.I. 0705527588