

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

TEMA:

**Patologías asociadas a la posición de terceros molares no
erupcionados en pacientes atendidos en la UCSG.**

AUTORA:

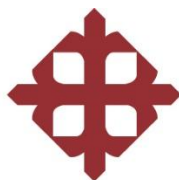
Bejarano Mantuano, Stefannie Carolina

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
ODONTÓLOGA**

TUTOR:

Dr. Pólit Luna, Alex Ricardo

**Guayaquil, Ecuador
7 de septiembre del 2026**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Bejarano Mantuano, Stefannie Carolina**, como requerimiento para la obtención del título de **odontóloga**.

TUTOR (A)



Alex Ricardo Polit
Luna

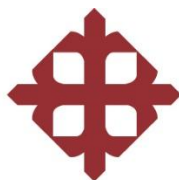


f. _____
Dr. Pólit Luna, Alex Ricardo

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Dra. Bermúdez, Andrea Cecilia

Guayaquil, a los 7 días del mes de septiembre del año 2026



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Bejarano Mantuano, Stefannie Carolina**

DECLARO QUE:

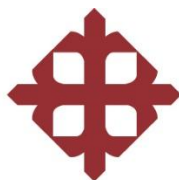
El Trabajo de Titulación, **Patologías asociadas a la posición de terceros molares no erupcionados en pacientes atendidos en la UCSG**, previo a la obtención del título de **ODONTÓLOGA**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 7 días del mes de septiembre del año 2026

LA AUTORA

f. _____
Bejarano Mantuano, Stefannie Carolina



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

AUTORIZACIÓN

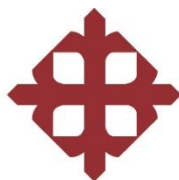
Yo, **Bejarano Mantuano, Stefannie Carolina**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Patologías asociadas a la posición de terceros molares no erupcionados en pacientes atendidos en la UCSG**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 7 días del mes de septiembre del año 2026

LA AUTORA:

f. _____
Bejarano Mantuano, Stefannie Carolina



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

REPORTE COMPILATIO



Informe de análisis

Compilatio Magister+ | UCSG-EC- Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

TESIS STEFANNIE BEJARANO MANTUANO. A2026

ID : 468cb0d9855d23db11f8e4ecaaedf77c3cd5a0a2



0%

Textos sospechosos

Nombre del fichero : TESIS STEFANNIE BEJARANO MANTUANO.
A2026.txt
Tamaño del archivo original : 459,93 kB
Número de palabras : 3577

Depositante : Alex Ricardo Pólit Luna
Fecha de depósito : 31 de agosto de 2026
Tipo de carga : interface
fecha de fin de análisis : 31 de agosto de 2026

TUTOR (A)



**Alex Ricardo Polit
Luna**



f. _____

Dr. Pólit Luna, Alex Ricardo

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quiero agradecer a Dios, quien guió cada uno de mis pasos, quien me dio la fortaleza, la sabiduría y la perseverancia para alcanzar esta meta tan importante en mi vida.

A mis padres Dexy Mantuano, Carlos Bejarano y Mentor Núñez, por su amor incondicional, su apoyo constante y sacrificio para que hoy alcance una de las metas más importantes en mi vida, gracias por creer en mí incluso cuando el camino parecía difícil, por enseñarme que el esfuerzo, la perseverancia y la humildad siempre tienen su recompensa, por ser el pilar fundamental en mi formación personal y profesional.

A mis hermanos José, Steven y Scarlet, por su compañía, cariño, motivación y por ser parte esencial de mi vida, son mi fuente de motivación para que se sientan orgullosos de su hermana mayor.

A mis abuelos Maura, Vilma, Polo y Tilo, por sus enseñanzas, su ternura y sus bendiciones que siempre me han acompañado. A mi tía Sonia, que siempre ha estado para mí incluso en los momentos en los que ya quería renunciar, gracias por siempre tener una palabra de apoyo y un abrazo para dar.

A mi enamorado Ariel Vaca, por su amor incondicional, paciencia y por estar a mi lado estos últimos años brindándome ánimos, por no dejarme caer en mis momentos de estrés y cansancio, por sus palabras motivadoras, por confiar y creer en mí.

A mis queridos suegros Jenny y Luis Vaca y a mi cuñado por los consejos, por su apoyo y por acogerme con tanto cariño en su familia.

A mi tutor Dr. Alex Polit, por su guía, dedicación y acompañamiento académico, que fueron fundamentales para el desarrollo y culminación de este trabajo.

Al Dr. Cristian Gonzales, gracias por permitirme aprender a través del trabajo diario, por compartir su conocimiento y por motivarme a ejercer la odontología

con compromiso y dedicación. Sus enseñanzas han sido fundamentales en este camino y siempre las llevaré conmigo.

A Ivanova, gracias por tu amistad sincera, por acompañarme en cada etapa de este camino y por compartir conmigo los retos y alegrías de esta carrera; tu apoyo y compañía hicieron esta experiencia mucho más especial.

A mi mejor amiga de la vida, Naomi, gracias por escucharme, alentarme y recordarme siempre que los sueños se alcanzan con esfuerzo y fe.

Finalmente, a todos mis amigos y familiares que de una u otra forma han sido parte de este logro.

Cada sacrificio, cada desvelo y cada paso que di para llegar hasta aquí estuvieron acompañados de su apoyo incondicional. Este logro no es solo mío, es el reflejo de todo el amor, la confianza y los valores que me han brindado a lo largo de mi vida.

DEDICATORIA

A mis padres, Dexy, Carlos y Mentor, porque detrás de este título están sus sacrificios, sus esfuerzos y todas aquellas veces en las que hicieron más de lo que podían para verme cumplir mis sueños.

A mi abuelita Maura y mi tía Sonia, por ser mi refugio, por sus oraciones que siempre me acompañaron y por cada palabra que me dio fuerzas para no rendirme.

Al cielo, a mis bisabuelitas Eugenia y Flor María, quienes, aunque ya no están físicamente conmigo, siguen presentes en cada uno de mis pasos. Sé que desde el cielo me cuidan, me acompañan y me guían, y que de alguna manera han estado presentes en este camino.

A mi familia, porque este camino nunca fue recorrido completamente sola. En cada paso estuvieron sus palabras, sus esfuerzos, sus preocupaciones y su amor.

Con mucha gratitud y orgullo les dedico este sueño cumplido porque ustedes son mi mayor inspiración, mi fortaleza y el motivo por el que siempre buscaré ser una mejor persona y una mejor profesional.

Finalmente, me lo dedico a mí misma, porque a pesar de las dudas, los obstáculos y las personas que en algún momento creyeron que no podría lograrlo, hoy demuestro que Sí se puede. Que los sueños se cumplen con esfuerzo, perseverancia y valentía. Porque mi condición no me define, me fortalece.

Hoy puedo decir con orgullo que la epilepsia no es un impedimento para alcanzar mis metas, sino una motivación y una oportunidad para demostrar mi fortaleza, perseverancia y determinación.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Dra. Andrea Cecilia Bermúdez Velásquez
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

Dra. Estefanía Del Rocío Ocampo Poma
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

Dra. Andrea Cecilia Bermúdez Velásquez
OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

CALIFICACIÓN

10/10

TUTOR (A)



**Alex Ricardo Polit
Luna**



f. _____
Dr. Alex Ricardo, Polit Luna

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: Los terceros molares mandibulares no erupcionados pueden presentar diferentes posiciones, grados de dificultad quirúrgica y etapas de desarrollo, asociadas con diversas patologías odontológicas.

OBJETIVO: Determinar las patologías asociadas a la posición de los terceros molares no erupcionados en pacientes atendidos en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (UCSG). **MATERIALES Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio cuantitativo, transversal, observacional y no experimental, de mayo a agosto de 2026. Se analizaron radiografías panorámicas y registros clínicos de 120 pacientes, obteniéndose 210 terceros molares mandibulares no erupcionados. Se evaluaron las clasificaciones de Winter, Pell y Gregory, Pederson y Nolla. Las asociaciones entre las características radiográficas y las patologías se analizaron mediante modelos de ecuaciones de estimación generalizadas (GEE), considerando $p < 0,05$ como estadísticamente significativo. **RESULTADOS:** Predominó el tercer molar retenido (62,9%), la posición vertical según Winter (61%), la Clase II (63,3%) y la Posición A (65,7%) según Pell y Gregory, y la dificultad quirúrgica moderada según Pederson (71%). La pericoronaritis fue la patología más frecuente (65,7%). Pell y Gregory se asoció significativamente con la reabsorción radicular y la pericoronaritis, mientras que Nolla se asoció significativamente con la caries del tercer molar, la reabsorción radicular y la pericoronaritis. **CONCLUSIÓN:** Las características de posición, profundidad y desarrollo de los terceros molares no erupcionados presentaron asociaciones diferentes con las patologías evaluadas, destacando la reabsorción radicular y la pericoronaritis.

Palabras clave: Tercer molar inferior; dientes no erupcionados; patologías; pericoronaritis; reabsorción radicular; Pell y Gregory; Winter; Pederson.

ABSTRACT

INTRODUCTION: *Unerupted mandibular third molars may present different positions, degrees of surgical difficulty, and stages of development, which may be associated with various dental pathologies.* **OBJECTIVE:** *To determine the pathologies associated with the position of unerupted third molars in patients treated at the Catholic University of Santiago de Guayaquil (UCSG).* **MATERIALS AND METHODS:** *A quantitative, cross-sectional, observational, non-experimental study was conducted from May to August 2026. Panoramic radiographs and clinical records from 120 patients were analyzed, yielding 210 unerupted mandibular third molars. Winter, Pell and Gregory, Pederson, and Nolla classifications were evaluated. The associations between radiographic characteristics and pathologies were analyzed using generalized estimating equation (GEE) models, considering $p < 0.05$ as statistically significant.* **RESULTS:** *Retained third molars were predominant (62.9%), as were the vertical position according to Winter (61%), Class II (63.3%) and Position A (65.7%) according to Pell and Gregory, and moderate surgical difficulty according to Pederson (71%). Pericoronitis was the most frequent pathology (65.7%). Pell and Gregory was significantly associated with root resorption and pericoronitis, whereas Nolla was significantly associated with third molar caries, root resorption, and pericoronitis.* **CONCLUSION:** *The position, depth, and developmental characteristics of unerupted third molars showed different associations with the evaluated dental pathologies, particularly root resorption and pericoronitis.*

Keywords: *Mandibular third molar; unerupted teeth; dental pathologies; pericoronitis; root resorption; Pell and Gregory; Winter; Pederson*

INTRODUCCIÓN

Los terceros molares inferiores constituyen una de las estructuras dentarias que con mayor frecuencia presentan alteraciones durante su proceso eruptivo. Su ubicación posterior en la mandíbula, la disponibilidad limitada de espacio y su relación con estructuras anatómicas vecinas pueden favorecer su retención o impactación y, con ello, la aparición de diversas complicaciones odontológicas. Estas condiciones pueden afectar tanto al propio tercer molar como a los tejidos y dientes adyacentes.¹

Entre las principales patologías asociadas se encuentran la pericoronaritis, la caries del tercer molar, la caries distal del segundo molar, la enfermedad periodontal y la reabsorción radicular.² La evidencia científica señala que estas complicaciones pueden variar según la posición y profundidad del tercer molar. En una revisión sistemática y metaanálisis, Galvão et al. encontraron una mayor probabilidad de pericoronaritis en terceros molares inferiores en posición

vertical y en aquellos ubicados en Posición A según Pell y Gregory.²

La relación entre el tercer molar y el segundo molar adquiere especial importancia debido al riesgo de daño radicular. Ma et al., mediante una revisión sistemática y metaanálisis de estudios basados en tomografía computarizada de haz cónico, encontraron que la reabsorción radicular externa del segundo molar se relacionaba significativamente con el contacto con el tercer molar impactado, observándose mayor frecuencia en posiciones mesioangular, horizontal y transversal.³ Estos hallazgos resaltan la importancia de valorar la posición del tercer molar y su relación con las estructuras dentarias adyacentes.

La clasificación de Winter permite determinar la orientación del tercer molar, mientras que la clasificación de Pell y Gregory permite valorar su profundidad y relación con la rama mandibular. Por su parte, el índice de Pederson integra determinadas características radiográficas para estimar la dificultad quirúrgica. Sin embargo, la dificultad de la extracción también puede estar

influenciada por factores relacionados con el paciente, la morfología radicular, la profundidad de inclusión y la experiencia del operador.^{4,5} Asimismo, el desarrollo radicular puede evaluarse mediante los estadios de calcificación de Nolla, aportando información adicional sobre el grado de desarrollo del tercer molar.

La valoración conjunta de la posición, profundidad y desarrollo del tercer molar permite una mejor comprensión de las condiciones relacionadas con la aparición de patologías. Sin embargo, es necesario continuar analizando estas características en poblaciones específicas para determinar cuáles presentan una asociación estadísticamente significativa con las diferentes alteraciones odontológicas. En este contexto, el presente estudio tuvo como objetivo determinar las patologías asociadas a la posición de los terceros molares no erupcionados en pacientes atendidos en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (UCSG).

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo, de tipo transversal, con diseño descriptivo, observacional y no experimental, desarrollado durante el período comprendido entre mayo y agosto de 2026 en la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. La investigación se llevó a cabo mediante el análisis de radiografías panorámicas e historias clínicas de pacientes atendidos en la institución que presentaban terceros molares inferiores no erupcionados. Para la selección de la población de estudio se tomaron en cuenta los siguientes criterios de inclusión: pacientes de 15 años o más, que presentaran al menos un tercer molar inferior no erupcionado, con radiografías panorámicas de adecuada calidad e historias clínicas disponibles y los criterios de exclusión que fueron: pacientes menores de 15 años, aquellos que no presentaran terceros molares inferiores no erupcionados o parcialmente erupcionados, radiografías panorámicas con distorsiones que dificultaran su interpretación e historias clínicas incompletas.

Después de aplicar los criterios de inclusión y exclusión, se obtuvo una

población de estudio de 174 pacientes. A partir de esta población se realizó el cálculo del tamaño muestral, considerando un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, obteniéndose una muestra de 120 pacientes, de cuyas radiografías panorámicas se obtuvieron **210 terceros molares inferiores no erupcionados** para su evaluación.

Los datos fueron registrados en una matriz de Microsoft Excel y posteriormente procesados en el programa IBM SPSS Statistics versión 29. Para describir los pacientes se utilizaron frecuencias absolutas y porcentajes para las variables sexo y grupos de edad. Los análisis relacionados con las características de los terceros molares se realizaron considerando cada molar como unidad de análisis.

Para evaluar la asociación entre las características de los terceros molares y cada una de las patologías odontológicas se utilizaron modelos de ecuaciones de estimación generalizadas (GEE) con distribución binomial y función de enlace logit. Estos modelos permitieron considerar la posible

dependencia entre molares pertenecientes a un mismo paciente.

Los resultados se expresaron mediante odds ratio (OR), intervalos de confianza del 95 % (IC95 %) y valores de p.

Para el estadio de calcificación según Nolla, la variable se incorporó al modelo como ordinal numérica, por lo que el OR representa el cambio asociado al incremento de un estadio. Se consideró estadísticamente significativo un valor de $p < 0,05$.

La lesión quística no fue incluida en los análisis de asociación debido a que se registró un único caso, lo que impedía obtener estimaciones estables.

Cuando la ausencia de eventos en determinadas categorías impidió obtener estimaciones estables mediante GEE, los resultados se presentaron de forma descriptiva mediante frecuencias y porcentajes.

RESULTADOS.

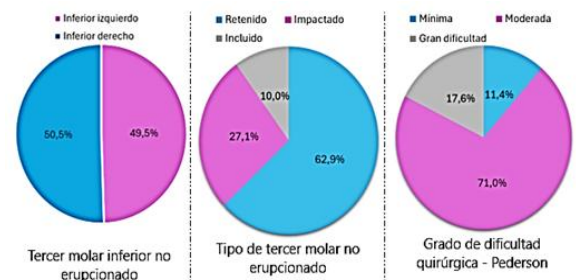
La muestra estuvo conformada por 120 pacientes, de los cuales 78 (65,0%) correspondieron al sexo

femenino y 42 (35,0%) al masculino. En relación con la edad, el grupo de 21 a 25 años fue el más frecuente, con 40 pacientes (33,3%), seguido por el grupo de 15 a 20 años con 38 (31,7%), los pacientes de 30 años o más con 24 (20,0%) y aquellos de 26 a 30 años con 18 (15,0%).

La Figura 1 muestra la distribución de la localización, el tipo y el grado de dificultad (Índice de Pederson) de los terceros molares inferiores no erupcionados. En estos pacientes se evaluaron 210 terceros molares inferiores no erupcionados, con distribución equilibrada según la localización tercer molar inferior derecho (50,5%) y al izquierdo (49,5%).

En relación con el tipo de tercer molar no erupcionado, predominaron los terceros molares retenidos (62,9%), seguido de los terceros molares impactados (27,1%), mientras que los incluidos fueron los menos frecuentes (10,0%). El grado de dificultad quirúrgica más frecuente de los terceros molares no erupcionados según el índice de Pederson fue moderado (71,0%), seguido de gran dificultad (17,6%) y mínima (11,4%) (Figura 1).

Figura 1 Distribución porcentual del tipo y grado de dificultad del tercer molar inferior no erupcionado



Según la clasificación de Winter en los terceros molares no erupcionados, la posición vertical fue la posición predominante (61%) seguido de mesioangular (18,6%) y horizontal (17,1%), asimismo, las posiciones distoangular (1%) y transversal (2,4%) fueron las menos frecuentes. En cuanto a la clasificación de Pell y Gregory la clase II (63,3%) estuvo presente en la mayoría de los terceros molares seguido de la clase I (30%) y en menor porcentaje la clase III (6,7%). En la posición se encontró mayoría de molares con la posición A (65,7%) seguido de la posición B (23,3%) y la posición C (11%).

Según la clasificación de Nolla, se observó una mayor concentración de los terceros molares en etapas avanzadas de calcificación con predominio del estadio 10 (55,7%), seguido del estadio 9 (24,3%), 8 (10,5%), estadio 7 (6,7%) y con menor representación los estadios 5 y 6 cada uno con 1,4%. Con respecto a

las patologías asociadas, la pericoronaritis fue la más frecuente (65,7%), seguida de la caries distal del segundo molar (47,1%). La reabsorción radicular (21,0%) y la caries del tercer molar presentaron frecuencias menores (20,5%), mientras que la enfermedad periodontal fue menos frecuente (11,9%). La lesión quística se observó en un solo molar (0,5%).

Por lo tanto, debido a la presencia de un solo caso de la lesión quística, esta patología no fue incluida en los análisis de asociación, ya que su escasa frecuencia no permitía obtener estimaciones estadísticas estables. Por esta razón, los análisis inferenciales que se muestran a continuación se realizaron para caries distal del segundo molar, caries del tercer molar, enfermedad periodontal, reabsorción radicular y pericoronaritis.

Nivel y clase según la clasificación de Pell y Gregory y su asociación con patologías odontológicas en terceros molares no erupcionados.

• Clase de Pell y Gregory

En relación con la clase de Pell y Gregory, descriptivamente se observaron patrones diferentes según la

patología. La reabsorción radicular mostró una tendencia creciente hacia la Clase III, mientras que la pericoronaritis se concentró principalmente en las Clases I y II y fue poco frecuente en la Clase III. Para la caries distal del segundo molar, la caries del tercer molar y la enfermedad periodontal no se observó un patrón de distribución tan marcado entre las clases (Fig 2).

Al evaluar la asociación mediante GEE, la clase de Pell y Gregory se asoció significativamente con la reabsorción radicular (p-valor global = 0,011) y la pericoronaritis (p-valor global <0,001). En el caso de la reabsorción radicular los terceros molares Clase III presentaron 9,055 veces la posibilidad de presentar esta patología (OR = 9,055; IC95%: 2,155–38,045; p=0,003) en comparación con la Clase I.

Para la pericoronaritis se observó el comportamiento contrario: los molares Clase III presentaron menores posibilidades de esta patología respecto a los Clase I (OR=0,067; IC95%: 0,017–0,269; p<0,001). En el resto de las patologías no se encontraron asociaciones estadísticamente significativas (p-valor global ≥0,05).

• Posición de Pell y Gregory

Respecto a la posición de Pell y Gregory, descriptivamente se observó un incremento de la reabsorción radicular desde la Posición A hacia la Posición C, donde presentó su mayor frecuencia.

La pericoronaritis mostró un patrón inverso, con predominio en la Posición A y una disminución progresiva hacia las Posiciones B y C. Las demás patologías presentaron distribuciones menos marcadas entre las diferentes posiciones (Figura 2).

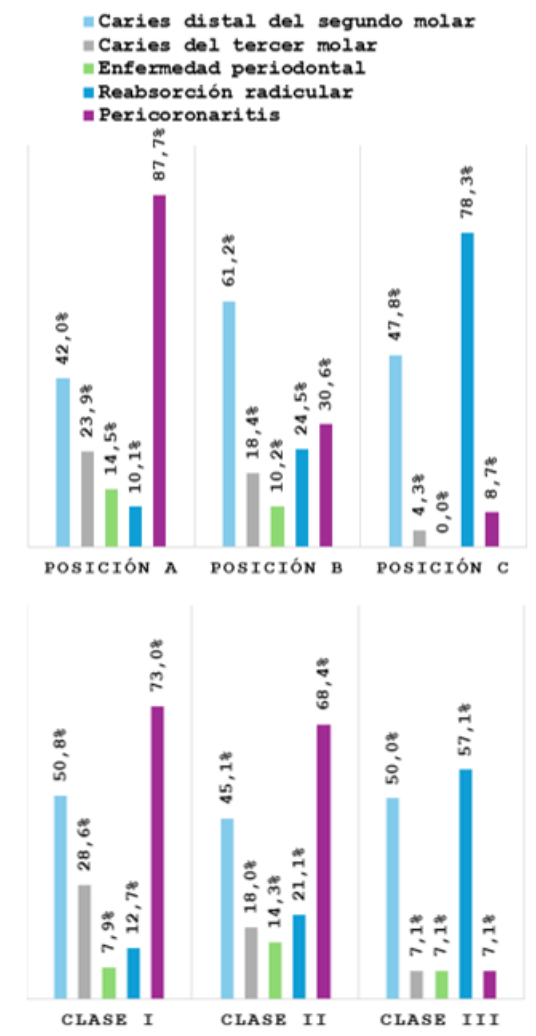
El análisis mediante GEE confirmó una asociación significativa de la posición con la reabsorción radicular (p-valor global $<0,001$) y la pericoronaritis (p-valor global $<0,001$). Para la reabsorción en comparación con la Posición A, los terceros molares en Posición B presentaron 2,883 veces las posibilidades de reabsorción (OR = 2,883; IC95%: 1,176–7,067; p-valor = 0,021), mientras que en la Posición C estas fueron 30,91 veces (OR = 30,91; IC95%: 9,834–97,151; p-valor $<0,001$).

Para la pericoronaritis se encontró el comportamiento contrario, con menores posibilidades de presentarla tanto en la Posición B (OR=0,075; IC95%: 0,033–0,171; p-valor $<0,001$) como en la Posición C (OR=0,017; IC95%: 0,003–

0,089; p-valor $<0,001$), en comparación con la Posición A. En el resto de las patologías no se encontraron asociaciones significativas (p-valor global $\geq 0,05$).

Para la enfermedad periodontal no fue posible obtener una estimación estable mediante GEE debido a la ausencia de casos en la Posición C

Figura 2 Distribución de la presencia de patología odontológica según el nivel y clase de Pell y Gregory



Nota. Los porcentajes representan la presencia de cada patología dentro de cada categoría de clase y posición de Pell y Gregory. Debido a que un mismo tercer molar pudo presentar más de una patología simultáneamente, las patologías no son mutuamente excluyentes y, por tanto, los porcentajes de cada categoría no deben sumar 100%.

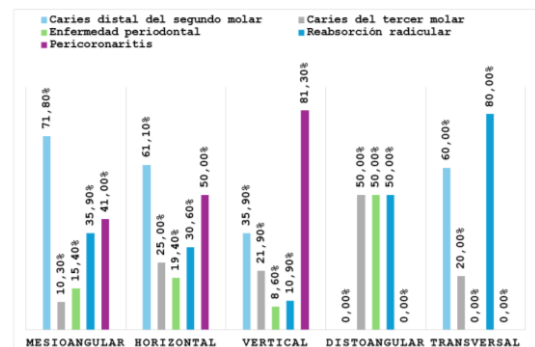
Clasificación de Winter y su asociación con patologías odontológicas en terceros molares no erupcionados

Según la clasificación de Winter, se observaron diferencias descriptivas en la distribución de las patologías de acuerdo con la posición de los terceros molares no erupcionados. En las posiciones mesioangular y horizontal destacó principalmente la caries distal del segundo molar, mientras que en la posición vertical predominó la pericoronaritis.

En la posición transversal sobresalió la reabsorción radicular. Por su parte, la posición distoangular presentó una distribución variable de las patologías; sin embargo, tanto esta categoría como la transversal estuvieron representadas por pocos terceros molares, por lo que

sus resultados deben interpretarse con cautela (Figura 3).

Figura 3 Distribución de las patologías asociadas según la clasificación de Winter



Nota. Los porcentajes representan la presencia de cada patología dentro de cada categoría de Winter. Debido a que un mismo tercer molar pudo presentar más de una patología simultáneamente, las patologías no son mutuamente excluyentes y, por tanto, los porcentajes de cada categoría no deben sumar 100%.

En cuanto a la clasificación de Winter, no fue posible estimar de manera estable la asociación con las patologías mediante modelos GEE, debido a la baja frecuencia de algunas posiciones, particularmente la distoangular (n=2) y transversal (n=5), así como a la presencia de categorías sin eventos para determinados desenlaces. Por esta razón, los resultados de Winter

fueron analizados descriptivamente, sin establecer asociaciones inferenciales a partir de esta clasificación.

Evaluación de la relación entre el estadio de calcificación radicular según Nolla y la presencia de patologías asociadas en terceros molares no erupcionados

En la distribución de las patologías según el estadio de calcificación de Nolla se observaron patrones diferentes, conforme avanzó el desarrollo radicular. La reabsorción radicular predominó en los estadios iniciales y mostró una disminución progresiva en los estadios más avanzados. En contraste, la pericoronaritis presentó una tendencia ascendente, con mayor presencia en los estadios 9 y 10. La caries del tercer molar y la enfermedad periodontal se observaron principalmente a partir de los estadios más avanzados, mientras que la caries distal del segundo molar mostró una distribución más variable entre los diferentes estadios (Figura 4).

Figura 4 Distribución de las patologías asociadas según los estadios de Nolla



Nota. Los porcentajes representan la presencia de cada patología dentro de cada categoría de los estadios de Nolla. Debido a que un mismo tercer molar pudo presentar más de una patología simultáneamente, las patologías no son mutuamente

excluyentes y, por tanto, los porcentajes de cada categoría no deben sumar 100%.

El análisis mediante GEE mostró relaciones estadísticamente significativas entre el estadio de Nolla y la caries del tercer molar, la reabsorción radicular y la pericoronaritis. Por cada incremento de un estadio de Nolla, las posibilidades de presentar caries del tercer molar aumentaron 1,491 veces (OR=1,491; IC95%: 1,057–2,104; p-valor=0,023), mientras que las posibilidades de presentar pericoronaritis aumentaron 2,351 veces (OR=2,351; IC95%: 1,675–3,300; p-valor<0,001) (Tabla 1).

Por el contrario, las posibilidades de presentar reabsorción radicular se redujeron aproximadamente a la mitad por cada incremento de un estadio de Nolla (OR=0,500; IC95%: 0,367–0,680; p-valor<0,001).

No se encontraron relaciones estadísticamente significativas entre el estadio de Nolla y la caries distal del segundo molar (p-valor =0,811) ni con la enfermedad periodontal (p-valor =0,126) (Tabla 1).

Patología	OR por incremento de un estadio de Nolla	IC95%	Wald	P-valor
Caries distal del 2.º molar	0,971	0,764–1,235	0,057	0,811
Caries del tercer molar	1,491	1,057–2,104	5,176	0,023
Enfermedad periodontal	1,343	0,921–1,959	2,345	0,126
Reabsorción radicular	0,5	0,367–0,680	19,43	<0,001
Pericoronaritis	2,351	1,675–3,300	24,428	<0,001

Nota. *OR correspondiente al incremento de un estadio de calcificación según Nolla. Modelos GEE binomiales con enlace logit, considerando la dependencia de los terceros molares pertenecientes al mismo paciente.

DISCUSIÓN

En el presente estudio se evaluaron 210 terceros molares inferiores no erupcionados de 120 pacientes, observándose que la pericoronaritis fue la patología más frecuente (65,7%), seguida de la caries distal del segundo molar (47,1%) y la reabsorción radicular (21,0%). Entre las características radiográficas predominó la posición vertical según Winter (61%), la Clase II (63,3%) y la Posición A (65,7%) según Pell y Gregory. Asimismo, la dificultad quirúrgica moderada fue la categoría más frecuente según el índice de Pederson (71,0%).

La elevada frecuencia de pericoronaritis coincide con lo reportado por Galvão et al., quienes

encontraron mayor probabilidad de esta patología en terceros molares inferiores en posición vertical y en Posición A de Pell y Gregory.² En el presente estudio se observó un comportamiento similar, ya que la pericoronaritis fue más frecuente en la posición vertical y presentó una asociación estadísticamente significativa con la clasificación de Pell y Gregory ($p < 0,001$). Este comportamiento podría relacionarse con la mayor exposición de los terceros molares superficiales, que favorece la acumulación de biofilm y la inflamación de los tejidos pericoronarios.

En relación con Pell y Gregory, la reabsorción radicular presentó una asociación estadísticamente significativa tanto con la clase como con la posición. Los terceros molares Clase III presentaron mayores posibilidades de reabsorción radicular que los Clase I, mientras que los ubicados en Posición C presentaron mayores posibilidades que aquellos en Posición A. Estos resultados coinciden con lo reportado por Li et al. y Gürses et al., quienes, mediante estudios realizados con tomografía computarizada de haz cónico

(CBCT), identificaron características relacionadas con la posición y profundidad de los terceros molares como factores asociados con la reabsorción radicular externa del segundo molar.^{7,8} En contraste, la pericoronaritis mostró menores posibilidades en las posiciones más profundas, comportamiento compatible con la mayor exposición de los terceros molares ubicados en Posición A.

Respecto a Winter, la caries distal del segundo molar predominó en las posiciones mesioangular y horizontal, la pericoronaritis en la posición vertical y la reabsorción radicular en la posición transversal. Estos hallazgos presentan similitudes con lo descrito por Ma et al., quienes identificaron una mayor frecuencia de reabsorción radicular asociada con terceros molares en posiciones mesioangular, horizontal y transversal.³ Asimismo, Revuelta-Cortés et al. relacionaron la caries distal del segundo molar principalmente con terceros molares mesioangulares y en Posición A.⁶ Sin embargo, debido a la baja frecuencia de algunas categorías de Winter, no fue posible establecer asociaciones inferenciales mediante GEE, por lo

que estos resultados deben interpretarse como patrones descriptivos.

En cuanto al estadio de Nolla, se encontraron asociaciones estadísticamente significativas con la caries del tercer molar, la reabsorción radicular y la pericoronaritis. Por cada incremento del estadio de Nolla aumentaron las posibilidades de caries del tercer molar (OR=1,491) y pericoronaritis (OR=2,351), mientras que disminuyeron las de reabsorción radicular (OR=0,500). Estos resultados muestran que el desarrollo radicular se relacionó de manera diferente con las patologías evaluadas, por lo que su comportamiento debe interpretarse conjuntamente con las características anatómicas y de posición del tercer molar.

En conjunto, los hallazgos evidencian que las patologías asociadas a los terceros molares inferiores no erupcionados presentan diferentes patrones según sus características radiográficas. La profundidad y posición según Pell y Gregory mostraron asociaciones importantes con la reabsorción

radicular y la pericoronaritis, mientras que el estadio de Nolla se relacionó con la caries del tercer molar, la reabsorción radicular y la pericoronaritis. Estos resultados resaltan la importancia de una evaluación radiográfica integral para identificar condiciones asociadas a patología y contribuir a una adecuada planificación clínica.

CONCLUSIONES

1. En los terceros molares inferiores no erupcionados evaluados, predominó el tipo retenido (62,9%), seguido del tipo impactado (27,1%) y del incluido (10,0%). En cuanto a las características radiográficas, la posición vertical según Winter fue la más frecuente (61%), mientras que, según Pell y Gregory, predominó la Clase II (63,3%) y la Posición A (65,7%). Según el estadio de calcificación radicular de Nolla, se observó mayor concentración en el estadio 10 (55,7%).
2. El grado de dificultad quirúrgica más frecuente según el índice de Pederson fue el moderado (71,0%), seguido de gran dificultad (17,6%) y mínima dificultad (11,4%). Estos resultados permiten

caracterizar el nivel de complejidad quirúrgica de los terceros molares no erupcionados evaluados.

3. La clase y posición según Pell y Gregory mostraron asociaciones estadísticamente significativas con la reabsorción radicular y la pericoronaritis. La reabsorción radicular presentó mayores posibilidades en los terceros molares Clase III y en aquellos ubicados en Posición C, mientras que la pericoronaritis mostró un comportamiento inverso, con mayor presencia en las Clases I y II y en la Posición A. No se encontraron asociaciones estadísticamente significativas con las demás patologías evaluadas.

4. Según la clasificación de Winter, se observaron diferentes patrones descriptivos de patologías de acuerdo con la posición del tercer molar no erupcionado. En las posiciones mesioangular y horizontal predominó la caries distal del segundo molar; en la posición vertical, la pericoronaritis; y en la posición transversal, la reabsorción radicular. Debido a la baja frecuencia de las posiciones distoangular y transversal y a la ausencia de eventos en determinadas categorías, no fue posible establecer

asociaciones inferenciales mediante GEE para esta clasificación.

5. El estadio de calcificación radicular según Nolla presentó asociaciones estadísticamente significativas con la caries del tercer molar, la reabsorción radicular y la pericoronaritis. Por cada incremento en el estadio de Nolla, aumentaron las posibilidades de presentar caries del tercer molar ($OR=1,491$) y pericoronaritis ($OR=2,351$), mientras que disminuyeron las posibilidades de reabsorción radicular ($OR=0,500$). Estos hallazgos evidencian que el grado de desarrollo radicular se relacionó de manera diferente con las patologías evaluadas.

Conclusión general

En conjunto, los resultados permiten concluir que las patologías presentes en los terceros molares inferiores no erupcionados variaron según sus características radiográficas y su grado de desarrollo. La pericoronaritis fue la patología más frecuente (65,7%), seguida de la caries distal del segundo molar (47,1%), mientras que la lesión quística presentó una frecuencia mínima (0,5%). Las asociaciones estadísticamente significativas se identificaron principalmente entre las

características de profundidad y posición de Pell y Gregory y la reabsorción radicular y pericoronaritis, así como entre el estadio de Nolla y la caries del tercer molar, la reabsorción radicular y la pericoronaritis. En este sentido, la evaluación radiográfica integral de los terceros molares no erupcionados constituye una herramienta relevante para reconocer patrones de patología y contribuir a una adecuada valoración y planificación clínica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vandeplas C, Vranckx M, Hekner D, Politis C, Jacobs R. Does retaining third molars result in the development of pathology over time? A systematic review. *J Oral Maxillofac Surg.* 2020;78(11):1892-1908.doi:10.1016/j.joms.2020.06.014.
2. Galvão EL, da Silveira EM, de Oliveira ES, da Cruz TMM, Flecha OD, Falci SGM, et al. Association between mandibular third molar position and the occurrence of pericoronitis: a systematic review and meta-analysis. *Arch Oral Biol.* 2019;107:104486. doi:10.1016/j.archoralbio.2019.104486.
3. Ma Y, Mu D, Li X. Risk factors for root resorption of second molars with impacted third molars: a meta-analysis of CBCT studies. *Acta Odontol Scand.* 2023;81(1):18-28. doi:10.1080/00016357.2022.2077982.
4. Ye ZX, Qian WH, Wu YB, Yang C. Pathologies associated with the mandibular third molar impaction. *Sci Prog.* 2021;104(2):1-10. doi:10.1177/00368504211013247.
5. Akkitap MP, Gumru B. Can the position of the impacted third molars be an early risk indicator of pathological conditions? A retrospective cone-beam computed tomography study. *J Oral Maxillofac Res.* 2023;14(2):e3. doi:10.5037/jomr.2023.14203.
6. Revuelta-Cortés P, Cortés-Bretón Brinkmann J, Argandoña-Flores M, Pérez-González F, Bazal-Bonelli S, Madrigal

- Martínez-Pereda C, et al. Prevalence of distal caries in second molar associated with impacted mandibular third molar and the position and level of impaction: a systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig*. 2025;29(1):83. doi:10.1007/s00784-024-06131-1.
7. Li D, Tao Y, Cui M, Zhang W, Zhang X, Hu X. External root resorption in maxillary and mandibular second molars associated with impacted third molars: a cone-beam computed tomographic study. *Clin Oral Investig*. 2019;23(12):4195-4203. doi:10.1007/s00784-019-02859-3.
 8. Gürses G, Akçakaya A, Akt A, Aydın O. The effect of impacted third molars on second molar external root resorption, a cross-sectional cone beam computed tomography study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2023;28(6):e504-e511. doi:10.4317/medoral.25860.
 9. Keskin Tunç S, Koc A. Evaluation of risk factors for external root resorption and dental caries of second molars associated with impacted third molars. *J Oral Maxillofac Surg*. 2020;78(9):1467-1477. doi:10.1016/j.joms.2020.04.041.
 10. Nunn ME, Fish MD, Garcia RI, et al. *Retención de terceros molares asintomáticos y riesgo de patología en segundos molares*. *J Dent Res* 2013; 92: 1095–1099.
 11. Elter JR, Offenbacher S, White RP, et al. *Terceros molares asociados con patología periodontal en adultos mayores estadounidenses*. *J Oral Maxillofac Surg* 2005; 63: 179–184.
 12. Blakey GH, Jacks MT, Offenbacher S, et al. Progresión de la enfermedad periodontal en la región del segundo/tercer molar en sujetos con terceros molares asintomáticos. *J Oral Maxillofac Surg* 2006; 64: 189–193.
 13. Marques J, Montserrat-Bosch M, Figueiredo R, et al. Muelas del juicio inferiores impactadas y caries distal en el segundo molar mandibular. ¿Está justificada la extracción profiláctica de las muelas del juicio inferiores? *J Clin Exp Dent* 2017; 9: e794–e798.

14. Wang D, He X, Wang Y, et al. Reabsorción radicular externa del segundo molar asociada con un tercer molar mandibular impactado mesial y horizontalmente: evidencia de tomografía computarizada de haz cónico. *Clin Oral Investig* 2017; 21: 1335–1342.u
15. McArdle LW, Renton T. Distal cervical caries in the mandibular second molar: an indication for the prophylactic removal of third molar teeth? *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2006;44(1):42-45
16. Diniz-Freitas M, Lago-Méndez L, Gude-Sampedro F, Somoza-Martín JM, Gándara-Rey JM, García-García A. Pederson scale fails to predict how difficult it will be to extract lower third molars. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2007;45(1):23-26.
17. Koc N, et al. The effect of impacted third molars on second molar external root resorption, a cross-sectional cone beam computed tomography study. *BMC Oral Health*. 2023.
18. Liu W, Liang A, Zhou Y, Liao C, Zhou X, Huang Y, et al. Association between impacted third molars and external root resorption on adjacent second molars based on cone-beam computed tomography: a systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health*. 2026. doi:10.1186/s12903-026-08820-7.
19. Sánchez-Torres A, Soler-Capdevila J, Ustrell-Barral M, Gay-Escoda C. Patient, radiological, and operative factors associated with surgical difficulty in the extraction of third molars: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2020;49(5):655-665. doi:10.1016/j.ijom.2019.10.009.
20. Bali A, Bali D, Sharma A, Verma G. Is Pederson Index a true predictive difficulty index for impacted mandibular third molar surgery? A meta-analysis. *J Maxillofac Oral Surg*. 2013;12(3):359-364. doi:10.1007/s12663-012-0435-x.



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Bejarano Mantuano, Stefannie Carolina**, con C.C: **0953941606** autora del trabajo de titulación: **Patologías asociadas a la posición de terceros molares no erupcionados en pacientes atendidos en la UCSG.**”, previo a la obtención del título de **Odontóloga** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 7 de septiembre de 2026

f. _____

Nombre: Bejarano Mantuano, Stefannie Carolina

C.C: 0953941606

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Patologías asociadas a la posición de terceros molares no erupcionados en pacientes atendidos en la UCSG.		
AUTOR(ES)	Bejarano Mantuano, Stefannie Carolina		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dr. Pólit Luna, Alex Ricardo		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Odontología		
TÍTULO OBTENIDO:	Odontóloga		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	7 de septiembre de 2026	No. DE PÁGINAS:	15
ÁREAS TEMÁTICAS:	Cirugía oral, Anatomía, Radiología, Patología oral.		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Tercer molar inferior; dientes no erupcionados; patologías; pericoronaritis; reabsorción radicular; Pell y Gregory; Winter; Pederson.		
RESUMEN/ABSTRACT:			
INTRODUCCIÓN: Los terceros molares mandibulares no erupcionados pueden presentar diferentes posiciones, grados de dificultad quirúrgica y etapas de desarrollo, asociadas con diversas patologías odontológicas. OBJETIVO: Determinar las patologías asociadas a la posición de los terceros molares no erupcionados en pacientes atendidos en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (UCSG). MATERIALES Y MÉTODOS: Se realizó un estudio cuantitativo, transversal, observacional y no experimental, de mayo a agosto de 2026. Se analizaron radiografías panorámicas y registros clínicos de 120 pacientes, obteniéndose 210 terceros molares mandibulares no erupcionados. Se evaluaron las clasificaciones de Winter, Pell y Gregory, Pederson y Nolla. Las asociaciones entre las características radiográficas y las patologías se analizaron mediante modelos de ecuaciones de estimación generalizadas (GEE), considerando $p < 0,05$ como estadísticamente significativo. RESULTADOS: Predominó el tercer molar retenido (62,9%), la posición vertical según Winter (61%), la Clase II (63,3%) y la Posición A (65,7%) según Pell y Gregory, y la dificultad quirúrgica moderada según Pederson (71%). La pericoronaritis fue la patología más frecuente (65,7%). Pell y Gregory se asoció significativamente con la reabsorción radicular y la pericoronaritis, mientras que Nolla se asoció significativamente con la caries del tercer molar, la reabsorción radicular y la pericoronaritis. CONCLUSIÓN: Las características de posición, profundidad y desarrollo de los terceros molares no erupcionados presentaron asociaciones diferentes con las patologías evaluadas, destacando la reabsorción radicular y la pericoronaritis.			
ADJUNTO PDF:		☐ NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593 967616709	E-mail: bejaranostefannie@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Estefanía del Rocío Ocampo Poma Teléfono: +593 996757081 E-mail: estefania.ocampo@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			