

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**TEMA:**

**Incidencia de complicaciones durante la práctica de  
exodoncia en la clínica de odontología**

**UCSG B-2025**

**AUTOR (ES):**

**Guzmán Domínguez, Elián Marcelo**

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

**TUTOR:**

**Polit Luna, Alex Ricardo**

**Guayaquil, Ecuador**

**4 de marzo 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 **Guzmán Domínguez, Elián Marcelo**, como requerimiento para la obtención del título de **Odontólogo**.

### TUTOR



**Pólit Luna, Alex Ricardo**

### DIRECTORA DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**Bermúdez Velásquez, Andrea Cecilia**

**Guayaquil, a los 4 del mes de marzo del año 2026**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Guzmán Domínguez, Elián Marcelo**

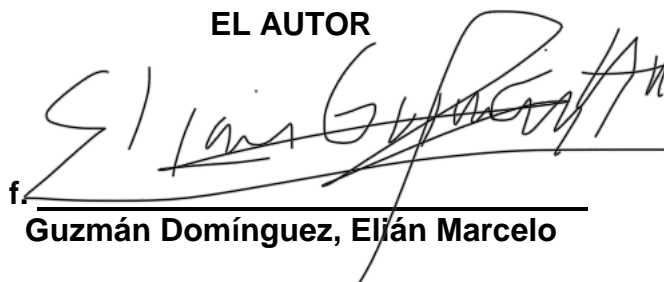
### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación: **Incidencia de complicaciones durante la práctica de exodoncia en la clínica de Odontología UCSG B-2025**, previo a la obtención del título de **Odontólogo**, 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 4 del mes de marzo del año 2026**

**EL AUTOR**

  
f. \_\_\_\_\_  
**Guzmán Domínguez, Elián Marcelo**



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


**AUTORIZACIÓN**

Yo, **Guzmán Domínguez, Elián Marcelo**


Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Incidencia de complicaciones durante la práctica de exodoncia en la clínica de odontología UCSG B-2025**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 4 del mes de marzo del año 2026**

**EL AUTOR:**

f.   
**Guzmán Domínguez, Elián Marcelo**

# REPORTE COMPILATIO

 **INFORME DE ANÁLISIS**  
magister

## TESIS GUZMÁN ELIÁN MARCELO

**0%** Textos sospechosos


1% Similitudes (ignorado)  
0% similitudes entre comillas  
0% entre las fuentes mencionadas  
5% Idiomas no reconocidos (ignorado)

Nombre del documento: TESIS GUZMÁN ELIÁN MARCELO.doc  
ID del documento: 16625ad4961f28f5658c360686474273dea0353c  
Tamaño del documento original: 447 kB

Depositante: Alex Ricardo Pólit Luna  
Fecha de depósito: 22/2/2026  
Tipo de carga: interface  
fecha de fin de análisis: 22/2/2026




Número de palabras: 7552  
Número de caracteres: 53.312

Ubicación de las similitudes en el documento:


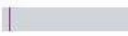


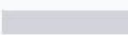



### Fuentes de similitudes

#### Fuente principal detectada

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	 <a href="http://hdl.handle.net/20.500.12969/193">hdl.handle.net</a>   Efectividad de la Aplicación Intraalveolar de la Clorhexidina al 0... <a href="http://hdl.handle.net/20.500.12969/193">http://hdl.handle.net/20.500.12969/193</a>	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (70 palabras)

#### Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	 localhost   Eficiencia de técnicas psicológicas en pacientes pediátricos frente a ex... <a href="http://localhost:8080/xmliu/vbistream/3317/5024/3/T-UCSG-PRE-MED-ODON-186.pdf.txt">http://localhost:8080/xmliu/vbistream/3317/5024/3/T-UCSG-PRE-MED-ODON-186.pdf.txt</a>	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (12 palabras)
2	 <a href="http://hdl.handle.net/1441/60389">hdl.handle.net</a>   Efectividad y seguridad de las medidas de prevención de compli... <a href="http://hdl.handle.net/1441/60389">http://hdl.handle.net/1441/60389</a>	< 1%		 Palabras idénticas: < 1% (10 palabras)

## TUTOR

f. \_\_\_\_\_  
Pólit Luna, Alex Ricardo

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradezco a Dios, por mantenerme con vida a mi familia y a mí y gracias a ello puedo gozar de este maravilloso logro que no es solo mío sino es de ellos también quienes estuvieron desde el primer día apoyándome hasta hoy en día.

Quiero agradecer a mi enamorada Roxana Roca quién estuvo en mi camino desde el segundo semestre en esta maravillosa carrera hasta el día de hoy. Ella fue mi pilar fundamental en todo este recorrido que no fue nada fácil en un momento tuve bastantes caídas y ella no me dejó caer e inclusive nunca tirar la toalla lo cual este título también ella es participe.

Agradezco a todos los docentes de la UCSG los que están y los que en un momento estuvieron lo cual sin duda alguna sus enseñanzas fueron minuciosamente espectaculares.

Agradezco de mi Tutor de tesis Alex Pólit Luna la verdad fue el quién mi guío y me explicó cada paso como conllevar una tesis adecuada y gracias a Dios todo está saliendo bien. Gracias Doctor por su vocación y paciencia en todo este pequeño trayecto que tuvimos al finalizar mi carrera estaré eternamente agradecido.

Gracias totales a todos mis pacientes que confiaron en mis manos en todo este trayecto de la carrera como estudiante. Algunos se han hecho grandes amigos. Sin duda alguna sin su ayuda tampoco hubiese podido lograr este maravilloso título.

Para culminar quiero agradecer a mi Papá y Mamá que estuvieron siempre pendientes de mi formación como Profesional. Gracias, papá por ayudarme cuando no entendía algo sea teórico o práctico, mamá está más que decir gracias por todo me enseñaste mucho que sin sacrificio no hay recompensa los amo demasiado. A mis hermanos gracias por estar impulsándome a ser mejor persona y profesional día a día.

**A TODOS, GRACIAS.**

## DEDICATORIA

Primero, a Dios por darme fuerzas día a día para poder lograr este objetivo. A mis padres que se han forjado por mí para ser un gran profesional. Gracias a mi enamorada Roxana que no tengo palabras para describir la maravillosa persona que es.

A mis grandes Colegas que hice en este gran recorrido gracias por todas las anécdotas vividas en la etapa universitaria.

Por último, quiero dedicarle este gran título a mi perrito Scocky que ya no está con nosotros desde el 8 de diciembre del 2025. La verdad fue la mejor mascota del mundo que pude tener siempre cuando yo me amanecía estudiando, haciendo trabajos o proyectos él estaba ahí acompañándome hasta 2 o 3 de la mañana gracias por enseñarme amar sin condiciones te lo mereces.



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

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

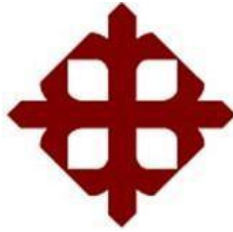
**ANDREA CECILIA BERMÚDEZ VELÁSQUEZ**  
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**ESTEFANIA DEL ROCIO OCAMPO POMA**  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**HECTOR ALFREDO LEMA GUTIERREZ**  
OPONENTE



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

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**CALIFICACIÓN**

**TUTOR**

f. \_\_\_\_\_  
**Pólit Luna, Alex Ricardo**

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	2
CAPITULO 1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.1 Identificación valoración y planteamiento .....	3
1.2 Pregunta de investigación .....	4
1.3 Justificación.....	4
1.4 Objetivos .....	5
MARCO TEORICO.....	5
2.1 Contexto general de salud oral y necesidad de exodoncia .....	5
2.2 Exodoncia como procedimiento clínico-quirúrgico .....	7
2.3 Complicaciones locales post-exodoncia .....	9
2.4 Complejidad Quirúrgica en Exodoncia.....	12
2.5 Relación entre complejidad y complicaciones.....	13
2.6 Complicaciones post operatorias.....	13
Capitulo III Metodología .....	13
3.1 Diseño del estudio.....	13
3.2 Escenario y lugar del estudio.....	14
3.3 Participantes.....	14
3.4 Fuentes de datos y medición.....	14
3.5 Tamaño de muestra .....	15
3.6 Manejo de sesgos .....	15
3.7 Métodos estadísticos.....	15
3.8 Consideraciones éticas .....	16

3.9 Tabla de operacionalización de variables .....	16
CAPITULO IV RESULTADOS Y DISCUSION .....	19
4.1 RESULTADOS DEL ESTUDIO .....	19
4.2 Discusión.....	23
CAPITULO V CONCLUSION Y RECOMENDACIONES .....	26
5.1 Conclusiones.....	26
5.2 Recomendaciones.....	26
Referencias bibliográficas .....	27

## **INDICE DE TABLAS**

Tabla 1. Características clínico epidemiológicas de la población estudiada.	19
Tabla 2. Parámetros clínicos sistémicos y locales antes y después del procedimiento de exodoncia.....	20
Tabla 3. Complicaciones reportadas en las primeras 48 horas posterior a la exodoncia.....	21
Tabla 4. Distribución de complicaciones a las 48 horas según el grado de complejidad quirúrgica de la exodoncia (n y %).....	22
Tabla 5. Asociación bivariada entre el grado de complejidad quirúrgica y la presencia de complicaciones a las 48 horas posteriores a la exodoncia	22
Tabla 6. Regresión logística multivariada para factores asociados a “cualquier complicación” en las primeras 48 horas posteriores a la exodoncia.....	23

## RESUMEN (ABSTRACT)

### Resumen:

**Introducción:** La exodoncia ambulatoria es frecuente y puede generar respuestas sistémicas transitorias y complicaciones locales, por lo que es relevante cuantificar su incidencia y los cambios clínicos metabólicos.

**Metodología:** Se realizó un estudio observacional analítico en el área de cirugía de la clínica odontológica UCSG. Se incluyeron 105 pacientes sometidos a exodoncia. Se registraron presión arterial, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno, glucemia capilar y apertura bucal antes y al finalizar el procedimiento. Se verificaron complicaciones a las 48 horas.

**Resultados:** La edad media fue de 45.1 años, predominó el sexo femenino (62.9%). La caries avanzada fue la indicación principal (51.4%). A las 48 horas, la alveolitis tuvo una incidencia del 7.6%, la fiebre  $>37.5^{\circ}\text{C}$  y el dolor moderado a severo (EVA $>4$ ) de 43.8%. Hubo cambios significativos en los parámetros pre y posterior a la evaluación.

**Conclusión:** Las complicaciones tempranas se concentraron en dolor y alveolitis, y el procedimiento se asoció a variaciones fisiológicas inmediatas, la estratificación por complejidad y el monitoreo sistemático pueden mejorar la seguridad y el seguimiento.

**Palabras claves:** Exodoncia, Complicaciones postoperatorias, Glucosa sistémica, extracción dental, cirugía oral

## **Abstract:**

**Introduction:** Outpatient tooth extraction is common and can generate transient systemic responses and local complications; therefore, it is relevant to quantify its incidence and the associated clinical and metabolic changes.

**Methodology:** An analytical observational study was conducted in the surgical area of the UCSG dental clinic. One hundred and five patients who underwent tooth extraction were included. Blood pressure, respiratory rate, oxygen saturation, capillary blood glucose, and mouth opening were recorded before and after the procedure. Complications were assessed at 48 hours. **Results:** The mean age was 45.1 years, and females predominated

(62.9%). Advanced caries was the main indication (51.4%). At 48 hours, alveolitis had an incidence of 7.6%, fever  $>37.5^{\circ}\text{C}$ , and moderate to severe pain (VAS  $>4$ ) occurred in 43.8%. There were significant changes in the parameters before and after the evaluation. **Conclusion:** Early complications were concentrated in pain and alveolitis. The procedure was modified to address immediate physiological variations; stratification by complexity and systematic monitoring can improve safety and follow-up.

**Keywords:** Tooth extraction, Postoperative complications, Systemic glucose, Oral surgery.

## INTRODUCCIÓN

La exodoncia es uno de los procedimientos más frecuentes en la práctica odontológica y aunque suele realizarse de forma ambulatoria no está exenta de eventos adversos. La literatura describe un espectro de complicaciones posteriores a la extracción dental que incluye dolor, sangrado, edema equimosis e infección, cuya presentación y magnitud pueden variar según el tipo de exodoncia, la técnica empleada y las características del paciente. de modo que la identificación de factores asociados y la cuantificación de estas complicaciones permite optimizar protocolos clínicos, mejorar la seguridad del paciente y estandarizar medidas preventivas en procedimiento (1).

Entre las complicaciones locales, la alveolitis se considera una de las más relevantes por su asociación con dolor intenso, curso limitado pero incapacitante. Se han documentado factores determinantes como tabaquismo complejidad del proceso quirúrgico entre otras que podrían influenciar en la aparición de esta u otras complicaciones, de modo que la heterogeneidad refuerza la necesidad de estimar incidencias propias en

escenarios reales de atención donde confluyen perfiles clínicos diversos y distintos niveles de dificultad operatoria (2-4).

Además de los desenlaces locales, la exodoncia puede asociarse a respuestas sistémicas transitorias mediadas por estrés, ansiedad y estímulos autonómicos, especialmente durante la administración anestésica y la fase operatoria. De hecho, se han descrito variaciones en presión arterial y frecuencia cardíaca tanto en pacientes normotensos como hipertensos con patrones que pueden depender del momento del procedimiento y del perfil del paciente. estas fluctuaciones en parámetros sistémicos Aunque reversibles, pueden asociarse con la aparición de eventos adversos, que modifiquen la toma de decisiones intraoperatorias y la necesidad de monitorizar al paciente así como de tener en cuenta sus comorbilidades cardiovasculares (5,6).

Otros cambios sistémicos que se han reportado son respuestas metabólicas como el incremento de cortisol y glucosa durante la exodoncia en pacientes con diabetes tipo 2. Lo que subraya la relevancia de considerar comorbilidades al caracterizar las

complicaciones asociadas al procedimiento y el planificar medidas de prevención y vigilancia clínica (7).

En la clínica odontológica de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (UCSG), la exodoncia constituye un motivo frecuente de atención. de manera que estimar la ocurrencia de complicaciones asociadas al procedimiento aporta evidencia local

## **CAPÍTULO 1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1 Identificación valoración y planteamiento**

Las enfermedades bucodentales representan una carga sanitaria sostenida y altamente frecuente. La World Health Organization estima que las enfermedades orales afectan casi 3.7mil millones de personas a nivel mundial. Además, la caries dental no tratada en dientes permanentes se describen como la condición de salud más común según el Global burden of Disease 2021 (15).

La pérdida dental constituye el desenlace acumulativo de procesos crónicos como la caries avanzada y la enfermedad periodontal severa, y mantiene una magnitud relevante, pues la misma fuente reporta una prevalencia global promedio de pérdida total dentaria de alrededor del 7% en adultos mayores de 20 años y

Útil para fortalecer la seguridad del paciente, identificar nudos críticos que den paso acciones preventivas y mejora de la gestión clínica. por este motivo el presente estudio tiene como objetivo determinar la incidencia de complicaciones asociadas a la práctica de exodoncia en pacientes atendidos en la clínica odontológica de la UCSG, durante el período B-2025 a A-2026.

aproximadamente 23% en personas de 60 años o más (15). En la práctica clínica, esta carga se traduce en tratamientos invasivos frecuentes, entre ellos la exodoncia, procedimiento habitual tanto por indicaciones infecciosas como estructurales, así como por consecuencia de enfermedad periodontal o fracaso en una restauración.

De forma paralela se pueden observar cambios tanto sistémicos – metabólicos y al mismo tiempo relevantes clínicamente durante la atención odontológica. Estos pueden verse ligados a factores como ansiedad dental visto adultos alrededor del 15.3%, alcanzando niveles altos en el 12.4% y cercanos al 3.3% niveles severos (16). Además, en poblaciones específicas

como adultos mayores o personas con comorbilidades, se ha estudiado la respuesta cardiovascular durante la exodoncia, destacando la importancia de vigilar variaciones de presión arterial y frecuencia cardiaca en el transcurso de procedimiento (12,17).

## 1.2 Pregunta de investigación

¿Cuál es la incidencia de complicaciones durante la práctica de exodoncia en la clínica Odontológica UCSG en el periodo B-2025 - A-2026

## 1.3 Justificación

Las patologías orales y sus desenlaces continúan constituyendo un problema sanitario de alta magnitud y tendencia a incrementarse por envejecimiento poblacional y desigualdades en el acceso a servicios. Un análisis reciente de carga global en el global burden of disease evidencia que los trastornos orales mantienen un cargo importante y sostenida a nivel mundial, con impacto en años vividos con discapacidad y claras disparidades regionales (18). De manera concordante, proyecciones epidemiológicas estiman para el año 2050 más de 660 millones de personas podrían estar en condiciones de edentulismo y más de 1.5 millones presentarían periodontitis severa, indicando una demanda severa de procedimientos odontológicos, lo que

incluye exodoncia, especialmente en sistemas con limitaciones previas (19).

Desde el punto de vista clínico, la exodoncia no es un acto "neutro": puede asociarse a complicaciones locales (dolor persistente, alveolitis, sangrado, infección) cuya incidencia varía según el tipo de extracción y el perfil del paciente.

Existen estudios que demuestran como las complicaciones postoperatorias son lo suficientemente frecuentes como para justificar la revisión y estandarización de protocolos clínicos (20). Pero además, estudios de cohorte retrospectivos han reportado tasas globales de complicaciones tras extracciones dentales, de alrededor del 6%, reforzando la idea de un entorno ambulatorio no está exento de efectos adversos que deben anticiparse y monitorizarse (21).

El trato en paralelo, la respuesta local al dolor, inflamación hemostasia y la respuesta sistémica del paciente puede interactuar (22).

Se ha demostrado que durante la exodoncia o la administración de anestesia local con epinefrina pueden presentarse cambios hemodinámicos medibles (presión arterial, frecuencia cardiaca, saturación), incluso en pacientes sin enfermedad de base, y que estas variaciones dependen, entre otros factores, de la concentración de epinefrina y del momento del procedimiento (23).

#### **1.4 Objetivos**

##### **1.4.1 Objetivo general**

Determinar la incidencia de complicaciones asociadas a la práctica de exodoncia en pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la UCSG, durante el período B-2025 – A-2026.

##### **1.4.2 Objetivos específicos**

1. Describir características clínico epidemiológicas de los pacientes a quienes se les realizó exodoncia en el área de cirugía de la Clínica Odontológica de la UCSG.
2. Describir los cambios clínico metabólicos y locales que se presentan posterior a la exodoncia en los pacientes atendidos en el área de cirugía de la Clínica Odontológica de la UCSG.
3. Evaluar la asociación entre el grado de complejidad quirúrgica de la exodoncia

y la presencia de complicaciones postoperatorias en los pacientes atendidos en el área de cirugía de la Clínica Odontológica de la UCSG.

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Contexto general de salud oral y necesidad de exodoncia**

##### **2.1.1 Salud bucodental y su relación con la calidad de vida**

La salud bucodental se entiende como un concepto multifacético que no se limita a la ausencia de enfermedad, sino que incluye la capacidad de hablar, sonreír, masticar, deglutir y expresar emociones con confianza, sin dolor ni incomodidad, y en equilibrio con la salud del complejo craneofacial, lo que la vincula directamente con el bienestar y la funcionalidad diaria (24). Cuando esta se afecta por caries, enfermedad periodontal o pérdida dentaria, se generan consecuencias que trascienden lo clínico: dolor, limitación funcional,

dificultades para alimentarse o relacionarse y afectación psicosocial, dimensiones que se han medido de forma consistente mediante instrumentos de calidad de vida relacionada con salud oral como el OHIP-14

(25). A nivel poblacional, las enfermedades orales representan una carga muy alta y persistente: análisis del Global Burden of Disease estiman miles de millones de casos (incluyendo caries no tratada y periodontitis severa),(26) y la OMS las reconoce como un problema frecuente, ampliamente prevenible, pero con impacto sustancial en la calidad de vida y en los sistemas sanitarios, reforzando su relevancia como prioridad de salud pública (15).

### **2.1.2 Principales enfermedades que llevan a pérdida dental: caries avanzada, enfermedad periodontal, trauma y otras indicaciones clínicas.**

La pérdida dentaria en la práctica odontológica se explica con mayor frecuencia en el contexto de caries dental avanzada, progresiva hasta la destrucción coronaria, por compromiso pulpar o infección, además de destrucción de estructuras hasta la imposibilidad de rehabilitarse. Por otro lado la enfermedad periodontal que

genera pérdida progresiva de inserción y soporte óseo (27,28).

Otros cuadros menos frecuentes como trauma dentoalveolar por fracturas o avulsiones, pueden ocasionar pérdida inmediata o secundaria del diente siendo aun un motivo relevante de exodoncia (29). Adicionalmente, se encuentran otras causas como tratamientos por decisión terapéutica asociada a pronóstico-restaurabilidad, motivos ortodóncicos y protésicos (30).

### **2.1.3 Pérdida dentaria y edentulismo**

La pérdida dentaria constituye un problema de salud pública y por el impacto funcional y social que generan. La OMS estima una prevalencia global de pérdida dentaria completa en mayores de 20 años cercana al 7%, valor que aumenta de forma marcada en mayores de 60 años a un 23%, desencadenando limitaciones masticatorias, afectando la comunicación y deterioro de la calidad de vida (15).

En concordancia, los análisis del Global Burden of Disease han mostrado que la pérdida severa de dientes sigue siendo frecuente a nivel mundial

(aunque con descensos en prevalencia estandarizada por edad entre 1990–2010),(31) y evaluaciones más recientes evidencian que el número absoluto de casos de edentulismo y su carga (DALYs) se concentran en adultos mayores y presentan gradientes

#### **2.1.4 La exodoncia como procedimiento frecuente en práctica odontológica: tipos (simple vs quirúrgica) y su papel en la atención ambulatoria.**

La exodoncia es uno de los procedimientos más frecuentes en la práctica odontológica y, en la mayoría de casos, se realiza de forma ambulatoria bajo anestesia local, con alta rotación asistencial y requerimientos de control del dolor y del sangrado inmediatos (34–36). Desde el punto de vista técnico, suele clasificarse en exodoncia simple (cuando el diente es visible y accesible, se luxa y se retira con elevadores/forceps sin necesidad de colgajo) y exodoncia quirúrgica (cuando se requiere acceso mediante incisión/colgajo, osteotomía y/o odontosección por inclusión, fractura coronaria o dificultades anatómicas), siendo esta última más común en terceros molares y piezas con acceso limitado.<sup>1</sup> En particular, la extracción de terceros molares mandibulares se

por desarrollo socioeconómico (32).

Los factores asociados incluyen edad, menor nivel de educación o baja condición socioeconómica, también hábitos como consumo de tabaco, así como prevalencia de diabetes mellitus (31–33).

describe como una de las intervenciones más realizadas en odontología y, cuando es quirúrgica, se considera una cirugía menor que típicamente se maneja en régimen ambulatorio con anestesia local, aunque con un posoperatorio potencialmente más sintomático y dependiente de la dificultad quirúrgica (35,36).

### **2.2 Exodoncia como procedimiento clínico-quirúrgico**

#### **2.2.1 Definición, objetivos y principios básicos de la exodoncia.**

La exodoncia se define como el procedimiento clínico-quirúrgico orientado a retirar un diente o remanente radicular del alvéolo, indicado cuando la pieza es irrestaurable o su permanencia compromete la salud del paciente, con el objetivo de resolver dolor/infección o eliminar un foco patológico y dejar un lecho que permita cicatrización y futura rehabilitación (35,36).

Sus principios básicos deben considerar una evaluación preoperatoria que examine las historias clínicas, el examen visual físico y análisis de radiografía, mantener un correcto control del dolor mediante anestesia adecuada, aplicación de fuerzas controlada y progresivas para romper fibras periodontales y limar el espacio del alveolo lo menos posible, mantener protección de tejidos blandos y estructuras vecinas, realizar una extracción con el menor trauma posible para preservar paredes alveolares, hemostasia y estabilizadores del coágulo (37–39).

La evidencia en múltiples estudios demuestra que la técnica en la extracción influye en la remodelación y pérdida dimensional del hueso alveolar, por lo que la extracción atraumática y la preservación del tejido duro/blanco se consideran metas relevantes en la práctica contemporánea (38–40).

### **2.2.2. Etapas del procedimiento y momentos crítico**

El procedimiento de exodoncia en atención ambulatoria suele organizarse en etapas secuenciales: inicia con la evaluación preoperatoria (anamnesis dirigida, comorbilidades/medicación con

énfasis en riesgo hemorrágico, examen clínico y apoyo radiográfico para definir indicación y dificultad), seguida de la anestesia local adecuada para asegurar analgesia y cooperación; luego se realiza la luxación y elevación progresiva para romper fibras periodontales y expandir mínimamente el alvéolo, y la extracción con fórceps o técnicas quirúrgicas según el caso, procurando un abordaje atraumático para preservar tejidos y reducir eventos adversos (34,41).

Posteriormente, se procede a realizar la inspección alveolar, aplicar irrigación selectiva en caso de ser necesario y retirar espículas. Es importante valorar la hemostasia, para estabilizar el coágulo y controlar el sangrado, ya que esto ayudara a mantener una cicatrización adecuada y controlar el sangrado (37,42).

Por último, es importante ser claro en las indicaciones postoperatorias como, aplicar presión con gasa, los cuidados específicos de la higiene dental, mantener una dieta adecuada, el uso correcto indicado de analgesia, indicaciones de alerta sobre complicaciones como alveolitis o infecciones (34).

### **2.2.3**

### **Factores que modifican el riesgo en el tratamiento de exodoncia**

Con respecto a los factores locales que modifican el riesgo en el tratamiento de exodoncia, se debe tener en cuenta el componente multifactorial entre ellos las características del paciente, del diente y del procedimiento quirúrgico. Entre los factores que modifican el resultado, se encuentra el tabaquismo como un factor consistente para alveolitis (dry socket) (14,43).

También se debe considerar factores locales como el grado de impactación, la presencia de infección previa o patología asociada, además de una mayor dificultad quirúrgica que incrementa el riesgo de complicaciones inflamatorias y por ende un postoperatorio más sintomático (44).

## **2.3 Complicaciones locales post-exodoncia**

### **2.3.1 Concepto de complicación en cirugía oral ambulatoria.**

En cirugía oral ambulatoria, una complicación se conceptualiza como un evento adverso que aparece durante o después del procedimiento y que no forma parte del curso esperado, pudiendo generar daño, requerir tratamiento adicional, prolongar la recuperación o aumentar el uso de recursos; en términos de seguridad del paciente, un evento adverso es un incidente que causa daño al paciente (45). De manera complementaria, desde la perspectiva quirúrgica clásica,

una complicación se define como cualquier desviación del curso postoperatorio normal, diferenciándola de las secuelas (efectos inherentes al procedimiento) y del fracaso terapéutico; esta distinción es útil en exodoncia para separar los efectos esperables (p. ej., dolor e inflamación transitorios dentro de rangos previsibles) de los eventos no esperados o desproporcionados (p. ej., sangrado persistente, infección, alveolitis, lesión neurosensorial), que constituyen complicaciones clínicamente relevantes y registrables en estudios ambulatorios (46).

### **2.3.2 Complicaciones locales principales**

Como desenlaces locales posteriores a la exodoncia, suelen considerarse el sangrado/hemorragia postoperatoria, el dolor (intensidad, duración y necesidad de rescate analgésico), el edema/inflamación, la infección del sitio de extracción y la alveolitis (osteítis alveolar), por su frecuencia e impacto clínico; por ejemplo, en pacientes con terapia antitrombótica la ocurrencia de eventos hemorrágicos suele ser baja, pero el riesgo puede aumentar cuando existe terapia combinada, lo que justifica estratificar comorbilidades y

medicación en el análisis (47). En procedimiento de extracción compleja como terceros molares, el dolor y la inflamación son respuestas posoperatorias comunes y medibles en el tiempo, y su magnitud se relaciona con la dificultad del procedimiento y el trauma inherente al mismo (48,49). Por otro lado la infección post -extracción es menos frecuente que el dolor y edema, pero es más relevante ya que resulta la necesidad de administrar antibióticos o posibles reintervenciones (49).

Por su parte la alveolitis se define clínicamente por dolor en el sitio de extracción que suele incrementar entre 1 a 3 días posterior al procedimiento. Su fisiopatología esta relacionada con procesos de fibrosis del coagulo. Entre los factores de riesgo se encuentra el tabaquismo (50,51).

### **2.3.3 Respuesta sistémica a la atención odontológica**

El riesgo de eventos adversos y complicaciones tras una exodoncia es multifactorial y depende de características del paciente, del diente y del procedimiento: en cirugía de terceros molares, una edad mayor (por ejemplo, >25 años) se ha asociado con mayor tasa de complicaciones globales (52). Entre los hábitos, el tabaquismo destaca como factor consistente para alveolitis (dry socket), con una odds de

presentación más de tres veces mayor en fumadores frente a no fumadores según un metaanálisis (51).

### **2.3.4 Cambios hemodinámicos asociados al acto odontológico: presión arterial, frecuencia cardiaca, saturación; variación por momentos del procedimiento y por características del paciente.**

Durante el acto odontológico (incluida la exodoncia) se observan cambios hemodinámicos transitorios en presión arterial y frecuencia cardiaca, cuya magnitud varía según el momento del procedimiento (anticipación/ingreso, inyección de anestesia local, maniobras de luxación–extracción y fase inmediata posterior) y según características del paciente; una revisión clásica sobre respuestas cardiovasculares en tratamiento dental describe que las variaciones de PA y FC están influenciadas por dolor, ansiedad, edad, hipertensión y experiencia previa, remarcando que el control del dolor y la reducción de ansiedad atenúan estas respuestas (53). En el contexto de la anestesia local, se han medido cambios en presión sistólica/diastólica, FC y también en saturación periférica de oxígeno (SpO<sub>2</sub>), con fluctuaciones generalmente pequeñas de SpO<sub>2</sub> en sujetos sanos, aunque la respuesta

puede ser más marcada cuando hay mayor estrés o comorbilidades (54). Asimismo, estudios clínicos muestran que la ansiedad dental se asocia con incrementos hemodinámicos durante la administración anestésica y el procedimiento, incluyendo cambios en PA y relación con FC y SpO<sub>2</sub> (55). Finalmente, investigaciones centradas en exodoncia reportan que los picos de PA suelen presentarse durante la administración anestésica y/o la extracción, mientras que la SpO<sub>2</sub> tiende a mantenerse relativamente estable en la mayoría de pacientes bajo anestesia local, lo cual apoya la utilidad de monitorizar estos parámetros por fases, sobre todo en pacientes con riesgo cardiovascular (56).

La epinefrina se añade a los anestésicos locales en odontología como vasoconstrictor porque activa receptores  $\alpha_1$  en la microvasculatura del sitio de inyección, lo que disminuye el flujo sanguíneo local y con ello reduce la absorción sistémica del anestésico, prolonga y profundiza la anestesia y mejora la hemostasia durante procedimientos como la exodoncia (57,58). Sin embargo, una fracción de epinefrina puede pasar a circulación (y el efecto puede potenciarse si hay inyección intravascular o dosis mayores), estimulando receptores  $\beta_1/\alpha$

y produciendo efectos fisiológicos transitorios como aumento de frecuencia cardíaca y, en algunos pacientes, elevación de presión arterial, por lo que puede influir en los signos vitales medidos durante el acto odontológico; en un ensayo clínico en exodoncia se describen cambios hemodinámicos (PA/FC y SpO<sub>2</sub>) tras la inyección con diferentes concentraciones de epinefrina, destacando el balance entre beneficio clínico y respuesta cardiovascular.(58) La epinefrina se añade a los anestésicos locales en odontología como vasoconstrictor porque activa receptores  $\alpha_1$  en la microvasculatura del sitio de inyección, lo que disminuye el flujo sanguíneo local y con ello reduce la absorción sistémica del anestésico, prolonga y profundiza la anestesia y mejora la hemostasia durante procedimientos como la exodoncia (54,57).

de glucosa y reducir la captación periférica causada por la resistencia a la insulina (59,60).

De modo que, bajo una perspectiva clínica, estos procesos fisiológicos toman relevancia en el contexto de pacientes diabéticos o con un control glicémico subóptimo. Ya debido a que sus capacidades compensatorias se encuentran en un mal estado homeostático (59,61).

En el ámbito odontológico, se ha demostrado que procesos de exodoncia pueden asociarse a elevaciones medibles de cortisol y glucosa durante el acto operativo en pacientes con diabetes tipo 2 (61).

### **2.3.5 Variables metabólicas**

las variables metabólicas y vitales como presión arterial (PA), frecuencia cardíaca (FC), frecuencia respiratoria (FR), saturación periférica de oxígeno (SpO<sub>2</sub>) y glucemia capilar se interpretan como indicadores de respuesta al estrés (ansiedad/dolor), del efecto farmacológico (p. ej., anestésico con vasoconstrictor) y del nivel de seguridad fisiológica durante el procedimiento; en exodoncia se han descrito incrementos transitorios de PA (y variaciones de FC) especialmente durante la administración anestésica y el momento de la extracción, mientras que la SpO<sub>2</sub>

suele mantenerse relativamente estable en la mayoría de pacientes bajo anestesia local, aunque se recomienda vigilarla en sujetos con comorbilidades o mayor estrés (62,63).

## **2.4 Complejidad Quirúrgica en Exodoncia**

La “complejidad quirúrgica” en exodoncia se refiere al grado de dificultad técnica y biológica que implica remover una pieza, y está determinada por variables del diente (posición, angulación, profundidad, anatomía radicular, relación con estructuras vecinas), del acceso quirúrgico y del procedimiento requerido (p. ej., necesidad de colgajo, ostectomía u odontosección), además de factores del paciente (edad, apertura bucal, inflamación/infección, comorbilidades), elementos que se repiten de forma consistente como determinantes de dificultad en la literatura de cirugía de terceros molares (64).

Clasificar la complejidad del procedimiento quirúrgico es importante porque permite anticipar complicaciones y planificar la monitorización como signos vitales, control del dolor y un seguimiento preciso. Además, estudios observacionales han demostrado una asociación entre mayor dificultad y peor

posoperatorio traducido como dolor, inflamación, trismus y otras complicaciones (65,66).

## **2.5 Relación entre complejidad y complicaciones**

Se define complejidad quirúrgica en exodoncia al grado de dificultad técnica y biológica que implica remover una pieza, y está determinada por variables

## **2.6 Complicaciones post operatorias**

De forma operativa, en este estudio se considerarán “complicaciones postoperatorias” como cualquier desviación clínicamente relevante del curso esperado tras la exodoncia que sea observable, registrable y/o requiera intervención; se incluirán: sangrado post-extracción (anormal si persiste sin formación de coágulo o se prolonga >8–12 horas, o si requiere atención clínica),(67) dolor y edema/inflamación evaluados como desenlaces tempranos dentro de una ventana de 24–48 horas (periodo usado de forma habitual para seguimiento de secuelas tempranas tras cirugía dentoalveolar),(68) infección del sitio de extracción (aparición de signos locales como supuración, aumento progresivo de dolor y/o tumefacción con necesidad de manejo clínico) dentro de los primeros 7 días del posoperatorio (ventana común de seguimiento ambulatorio en cirugía oral), (68) y alveolitis (osteítis alveolar)

del diente como posición, angulación, profundidad, anatomía radicular, relación con estructuras vecinas, del acceso quirúrgico y del procedimiento requerido, también factores propias del paciente como la edad, comorbilidades, hábitos alimentación y de higiene bucal (64).

definida por dolor intenso en el sitio de extracción con pérdida/desintegración del coágulo, cuyo inicio típico ocurre entre 1–5 días después del procedimiento, por lo que se captará dentro de esa ventana clínica (69,70).

## **Capítulo III Metodología**

### **3.1 Diseño del estudio**

Se realizó un estudio observacional analítico, con componentes descriptivos y comparativos, orientado a estimar la ocurrencia de complicaciones tempranas asociadas a exodoncia y a evaluar cambios clínico-metabólicos inmediatos pre y post procedimiento, así como la asociación entre el grado de complejidad quirúrgica y la presencia de complicaciones dentro de las primeras 48 horas.

### **3.2 Escenario y lugar del estudio**

Este estudio fue llevado a cabo en el área de cirugía de la clínica odontológica de la UCSG. La atención se realizó en el contexto de consulta ambulatoria. Las mediciones de las variables se obtuvieron durante la atención al paciente, de forma prequirúrgica y postquirúrgica inmediata, mientras que la verificación de las complicaciones se realizó dentro de las primeras 24 a 48 horas posterior al procedimiento.

### **3.3 Participantes**

La población de estudio estuvo conformada por pacientes a quienes se les realizó exodoncia en el área de cirugía de la Clínica Odontológica de la UCSG durante el período de estudio. Se incluyeron pacientes de ambos sexos y diferentes grupos etarios, con registro completo de la exodoncia realizada y disponibilidad de información mínima

para las variables principales (complejidad quirúrgica y seguimiento temprano de complicaciones). Se excluyeron registros con información insuficiente para clasificar la complejidad o sin datos para la evaluación de desenlaces en la ventana 24–48 horas, así como aquellos en los que no fue posible disponer de mediciones pre y post inmediatas de los parámetros clínico-metabólicos planificados.

### **3.4 Fuentes de datos y medición**

Los datos fueron recogidos a través de registros clínicos pre-procedimiento, la medición de los parámetros fisiológicos y el seguimiento temprano. La presión arterial se midió con tensiómetro digital, registrándose tanto el parámetro sistólico como diastólico en mmHg antes del procedimiento y de forma inmediata al finalizar. La frecuencia respiratoria (rpm), la saturación de oxígeno (Spo<sub>2</sub>, %) la glicemia capilar (mg/dL) se registraron en los mismos dos momentos (prequirúrgicos y postquirúrgico inmediato).

La apertura bucal se registró en milímetros antes y de forma inmediata al término del procedimiento. Y cada uno de las complicaciones se registraron entre las 24 a 48 horas posterior a la exodoncia, entre ellas se considerada alveolitis (Si/No), fiebre >37C (Si/No). El dolor postoperatorio se midió mediante escala visual análoga (EVA. 0-10), además se consideró como dolor moderado a severo cuando el puntaje estuvo >4puntos. Además, para el análisis multivariado se construyó una nueva variable llamada cualquier complicación (Si/No), definido como la presencia de al menos una de las complicaciones reportadas en el periodo de ventana.

La variable complejidad quirúrgica se clasifico en tres niveles de orden ascendente baja, mediana y alta, conforme a la necesidad de realizar colgajo, osteotomía y odontosección.

### **3.5 Tamaño de muestra**

Se empleó un muestreo no probabilista por conveniencia, que incluyo todos los casos disponibles que cumplieron criterios de inclusión y durante el periodo del estudio. Dado el enfoque de estimación de incidencia y evaluación de asociación con variables clínicas relevantes en un entorno asistencial específico. De modo que se priorizo la inclusión completa de registros

elegibles para maximizar el poder estadístico y la exactitud de las estimaciones en el análisis de datos.

### **3.6 Manejo de sesgos**

Con el objetivo de reducir el sesgo de información, se utilizaron definiciones operativas estandarizadas para exposición y desenlaces, y se delimito una ventana temporal uniforme de 24 a 48 horas para identificar complicaciones. Para disminuir sesgos por confusión en el análisis de la asociación entre complejidad y complicaciones, se incluyeron covariables clínicamente relevantes definida a priori como la edad, tabaquismo, diabetes hipertensión y uso de antibióticos, en un modelo multivariado.

### **3.7 Métodos estadísticos**

Las variables categorizas se describieron utilizando frecuencia absoluta y porcentajes, las variables continuas fueron media y desviación estándar, después de evaluar la distribución normal de los datos. Y para aquellos que no seguían este supuesto, se los cuantificó utilizando la mediana y rango

intercuartílico. Para evaluar cambios clínico-metabólicos inmediatos pre y post procedimiento, se realizaron comparaciones pareadas, se verificó la distribución de las diferencias (post -pre test) mediante la prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas reportando el valor de p y el tamaño de efecto r. La incidencia de complicaciones en 24 a 38 horas se estimó como proporción de casos sobre el total evaluado. Para explorar asociaciones bivariadas entre la complejidad y cada complicación, se elaboraron tablas de contingencia y se aplicó prueba de chi-cuadrado.

En cuanto al objetivo analítico principal se utilizó un análisis de regresión logística binaria con el desenlace cualquier complicación (si/no). Dentro de las cuales se incluyeron exposición

de complejidad quirúrgica en escala ordinal, y ajustado por la edad, tabaquismo, diabetes, hipertensión, y uso de antibióticos. Finalmente se reportaron coeficientes logit, odds ratio ajustado con intervalos de confianza al 95%. Se consideraron resultados estadísticamente significativos cuando se obtuvo un valor de  $p < 0.05$ .

### 3.8 Consideraciones éticas

El estudio se llevó a cabo bajo la aprobación del proyecto por parte del área de titulación de la Universidad católica de Santiago de Guayaquil. Los datos de contacto y filiación del paciente no fueron recabados. Se limitó a una reconexión de características clínicamente apegadas a los objetivos del proyecto y se manejaron con total confidencialidad.

### 3.9 Tabla de operacionalización de variables

Variable	Definición operativa	Tipo de variable	Escala	Categorías / codificación	Fuente / momento
Edad	Edad del paciente en años cumplidos al momento del procedimiento	Cuantitativa continua	Razón	Años (numérica)	Historia clínica / prequirúrgico
Sexo	Sexo registrado del paciente	Cualitativa nominal dicotómica	Nominal	1=Femenino, 2=Masculino (o texto)	Historia clínica / prequirúrgico
Indicación de exodoncia	Motivo principal de extracción según criterio clínico	Cualitativa nominal politómica	Nominal	1=Caries avanzada; 2=Periodontitis; 3=Trauma; 4=Ortodoncia; 5=Protésica	Historia clínica / prequirúrgico
Tabaquismo	Consumo activo de tabaco referido	Cualitativa dicotómica	Nominal	0=No, 1=Sí	Anamnesis / prequirúrgico

Consumo de alcohol	Consumo de alcohol referido	Cualitativa dicotómica	Nominal	0=No, 1=Sí	Anamnesis / prequirúrgico
Uso de estupefacientes	Uso de sustancias psicoactivas referido	Cualitativa dicotómica	Nominal	0=No, 1=Sí	Anamnesis / prequirúrgico
Hipertensión arterial	Diagnóstico previo de hipertensión referido o registrado	Cualitativa dicotómica	Nominal	0=No, 1=Sí	Historia clínica / prequirúrgico
Diabetes mellitus	Diagnóstico previo de diabetes referido o registrado	Cualitativa dicotómica	Nominal	0=No, 1=Sí	Historia clínica / prequirúrgico
Alergias	Antecedente de alergia medicamentosa u otra referida	Cualitativa dicotómica	Nominal	0=No, 1=Sí	Historia clínica / prequirúrgico
Infarto agudo de miocardio previo	Antecedente referido/registrado de infarto previo	Cualitativa dicotómica	Nominal	0=No, 1=Sí	Historia clínica / prequirúrgico
EPOC/enfise ma	Antecedente respiratorio crónico referido/registrado	Cualitativa dicotómica	Nominal	0=No, 1=Sí	Historia clínica / prequirúrgico
Hepatopatías	Enfermedad hepática referida/registrada	Cualitativa dicotómica	Nominal	0=No, 1=Sí	Historia clínica / prequirúrgico
Neumonía	Antecedente de neumonía referido/registrado	Cualitativa dicotómica	Nominal	0=No, 1=Sí	Historia clínica / prequirúrgico
Aspirina	Uso de aspirina al momento del procedimiento	Cualitativa dicotómica	Nominal	0=No, 1=Sí	Historia clínica / prequirúrgico
Anticoagulantes	Uso de anticoagulantes al momento del procedimiento	Cualitativa dicotómica	Nominal	0=No, 1=Sí	Historia clínica / prequirúrgico
Uso de antitrombóticos (derivada)	Variable derivada: aspirina y/o anticoagulantes	Cualitativa dicotómica	Nominal	0=No; 1=Sí (si aspirina=1 o anticoagulantes=1)	Derivada / prequirúrgico
Complejidad quirúrgica (exposición)	Grado de complejidad según maniobras requeridas	Cualitativa ordinal	Ordinal	1=Baja (simple sin colgajo/osteotomía/odontosección); 2=Media (colgajo ± osteotomía sin odontosección);	Registro operatorio / intraoperatorio

				3=Alta (osteotomía + odontosección)	
Presión arterial sistólica pre	Valor sistólico antes del procedimiento	Cuantitativa continua	Razón	mmHg	Tensiometro digital / prequirúrgico
Presión arterial diastólica pre	Valor diastólico antes del procedimiento	Cuantitativa continua	Razón	mmHg	Tensiometro digital / prequirúrgico
Frecuencia respiratoria pre	Respiraciones por minuto antes del procedimiento	Cuantitativa continua	Razón	rpm	Evaluación clínica / prequirúrgico
Saturación de oxígeno pre	Saturación periférica antes del procedimiento	Cuantitativa continua	Razón	%	Pulsioxímetro / prequirúrgico
Glucemia capilar pre	Glucemia capilar antes del procedimiento	Cuantitativa continua	Razón	mg/dL	Glucómetro / prequirúrgico
Apertura bucal pre	Distancia de apertura bucal previa	Cuantitativa continua	Razón	mm	Medición clínica / prequirúrgico
Presión arterial sistólica post inmediata	Valor sistólico inmediatamente al terminar	Cuantitativa continua	Razón	mmHg	Tensiometro digital / post inmediato
Presión arterial diastólica post inmediata	Valor diastólico inmediatamente al terminar	Cuantitativa continua	Razón	mmHg	Tensiometro digital / post inmediato
Frecuencia respiratoria post inmediata	Respiraciones por minuto al terminar	Cuantitativa continua	Razón	rpm	Evaluación clínica / post inmediato
Saturación de oxígeno post inmediata	Saturación periférica al terminar	Cuantitativa continua	Razón	%	Pulsioxímetro / post inmediato
Glucemia capilar post inmediata	Glucemia capilar inmediatamente al terminar	Cuantitativa continua	Razón	mg/dL	Glucómetro / post inmediato
Apertura bucal post inmediata	Apertura bucal inmediatamente al terminar	Cuantitativa continua	Razón	mm	Medición clínica / post inmediato
Alveolitis (desenlace)	Diagnóstico clínico compatible registrado en seguimiento	Cualitativa dicotómica	Nominal	0=No, 1=Sí	Control/llamada 24-48 h
Resangrado (desenlace)	Sangrado posterior al alta referido/registrado	Cualitativa dicotómica	Nominal	0=No, 1=Sí	Control/llamada 24-48 h
Fiebre >37.5 °C (desenlace)	Temperatura >37.5 °C referida/registrada	Cualitativa dicotómica	Nominal	0=No, 1=Sí	Control/llamada 24-48 h
Dolor (EVA)	Intensidad de dolor postoperatorio según EVA	Cuantitativa discreta	Intervalo (práctico)	0-10	Control/llamada 24-48 h
Dolor moderado-severo (derivada)	EVA ≥4	Cualitativa dicotómica	Nominal	0=No (<4), 1=Sí (≥4)	Derivada / 24-48 h

CUALQUIER _COMPLICACION CION (desenlace compuesto)	Presencia de $\geq 1$ : alveolitis, resangrado, fiebre >37.5 °C y/o dolor EVA $\geq 4$	Cualitati va dicotómi ca	Nominal	0=No; 1=Sí (si cualquiera=1)	Derivada / 24–48 h
Cambios clínico- metabólicos (derivadas)	Diferencia post inmediata – prequirúrgico para cada parámetro	Cuantita tiva continua	Razón	$\Delta$ PAS, $\Delta$ PAD, $\Delta$ FR, $\Delta$ SpO <sub>2</sub> , $\Delta$ Glucemia, $\Delta$ Apertura bucal	Derivada / pre vs post inmediato

## CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1 RESULTADOS DEL ESTUDIO

Tabla 1. Características clínico epidemiológicas de la población estudiada

Variables	Valores
Edad (años), media $\pm$ DE	45.11 $\pm$ 16.14
Sexo, n (%)	
F	66 (62.9)
M	39 (37.1)
<b>Indicación de exodoncia, n (%)</b>	
Caries avanzada	54 (51.4)
Periodontitis	34 (32.4)
Protésica	10 (9.5)
Trauma	5 (4.8)
Ortodoncia	2 (1.9)
<b>Hábitos, n (%)</b>	
Tabaquismo (sí)	28 (26.7)
Alcohol (sí)	24 (22.9)
Estupefacientes (sí)	1 (1.0)
<b>Comorbilidades, n (%)</b>	
Hipertensión arterial (sí)	54 (51.4)
Diabetes (sí)	37 (35.2)
Alergias (sí)	9 (8.6)
IAM previos (sí)	5 (4.8)
EPOC/Enfisema (sí)	6 (5.7)
Hepatopatías (sí)	1 (1.0)
Neumonía (sí)	8 (7.6)
<b>Medicación, n (%)</b>	
Aspirina (sí)	11 (10.5)
Anticoagulantes (sí)	1 (1.0)
Antihipertensivos (sí)	45 (42.9)
Antitrombótico (aspirina o anticoagulante) (sí)	12 (11.4)
<b>Parámetros basales (Mediana [IQR])</b>	
Presión sistólica pre (mmHg)	125.00 [113.00–133.00]
Presión diastólica pre (mmHg)	80.00 [72.00–85.00]

Frecuencia respiratoria pre (rpm)	16.00 [15.00–17.00]
Saturación O <sub>2</sub> pre (%)	98.00 [97.00–99.00]
Glucemia capilar pre (mg/dL)	112.00 [99.00–126.00]
Apertura bucal pre (mm)	47.00 [43.00–50.00]
<b>Indicaciones</b>	<b>n</b>
Caries avanzada	54 (51.4)
Periodontitis	34 (32.4)
Protésica	10 (9.5)
Trauma	5 (4.8)
Ortodoncia	2 (1.9)

En la Tabla 1 se describen las características clínico-epidemiológicas de 105 pacientes sometidos a exodoncia en el área de cirugía de la Clínica Odontológica de la UCSG.

La edad promedio fue de  $45.11 \pm 16.14$  años. El sexo predominante fue el femenino con un 62.9%. Con respecto a las indicaciones de exodoncia, la más frecuente fue la caries avanzada con 54 casos (51.4%). Seguida de periodontitis con 34 casos (32.4%), y entre las indicaciones menos frecuente se encontró la ortodoncia solo con 2 pacientes (1.9%). En la evaluación de los hábitos, el tabaquismo fue reportado por 28 pacientes (26.7%), el consumo de alcohol estuvo presente en 24 casos (22.9%) y estupefacientes solo en un caso 1(1.0%). En la revisión de los antecedentes patológicos personas en

la historia clínica, con respecto a las comorbilidades encontradas, se reportó hipertensión arterial en 54 pacientes (51.4%), diabetes en 37 pacientes (35.2%), el IAM en

En el apartado de comorbilidades, se reportó hipertensión arterial en 54 pacientes (51.4%), diabetes en 37 (35.2%), antecedente de infarto agudo de miocardio en 9 (8.6%), alergias en 5 (4.8%), EPOC/enfisema en 6 (5.7%), hepatopatías en 1 (1.0%) y neumonía en 8 (7.6%). Con respecto a la medicación, el medicamento más reportado fueron los antihipertensivos en

45 casos (42.9%). Los parámetros basales y de apertura bucal se encuentran detalladamente en la tabla 1.

Tabla 2. Parámetros clínicos sistémicos y locales antes y después del procedimiento de exodoncia

variable	Evaluación pre quirúrgica media	Evaluación post quirúrgica media	Wilcoxon test p valor	tamaño efecto <i>r</i>
	±DE	±DE		
Presión sistólica (PAS)	125.53 ± 13.92	122.86 ± 7.04	0.05	-0.19
Presión diastólica (PAD)	79.11 ± 10.37	80.66 ± 6.12	0.03	0.21
Frecuencia respiratoria (FR)	16.16 ± 1.95	17.58 ± 2.21	0.00	0.76
Saturación de O2 (SpO2)	97.63 ± 1.68	96.50 ± 2.27	0.00	-0.39
Glucemia capilar (mg/dL)	116.30 ± 28.50	109.09 ± 17.47	0.00	-0.36
Apertura bucal (mm)	45.94 ± 5.20	42.45 ± 4.43	0.00	-0.77

En la tabla 2. de comparación pre vs post procedimiento de exodoncia que reflejan los cambios en parámetros hemodinámicos, respiratorios y metabólicos posteriores al procedimiento, evaluados mediante la prueba de Wilcoxon. Se observó una media de presión arterial sistólica (PAS) de

125.53 ± 13.92 y postquirúrgica de 122.86 ± 7.04 estadísticamente significativa. La presión diastólica (PAS) registros promedios de 79.11 ± 10.37 y 80.66 ± 6.12 prequirúrgica y post quirúrgica respectivamente, demostrando una diferencia

En la tabla 3 se presentan la incidencia de complicaciones reportadas en las primeras 48 horas posterior al procedimiento de exodoncia. Se registraron 8 casos de alveolitis, correspondiendo a una incidencia del 7.6%. La fiebre

incidencia de 43.8% estadísticamente significativa.

complicación n=105	casos	incidencia %
Alveolitis	8	7.6
Fiebre >37.5°C	1	1
Dolor EVA ≥ 4	46	43.8

La frecuencia respiratoria, presentó una diferencia promedio entre el periodo prequirúrgico y posquirúrgico  $p < 0.01$ . del mismo modo ocurrió con la saturación de oxígeno  $p < 0.01$ . Con respecto a la glucemia se observó un ligero cambio significativo con valores superiores en el prequirúrgico  $p < 0.001$ . Finalmente, la apertura bucal se redujo en el tiempo post quirúrgico de 45.94 a 42.45 siendo esta diferencia estadísticamente significativa  $p < 0.001$ .

Tabla 3. Complicaciones reportadas en las primeras 48 horas posterior a la exodoncia.

considerada como una temperatura corporal >37.5C se observó en 1 caso indicando una incidencia del 1%. Finalmente, el dolor mayor a 4 puntos en la escala de EVA presento una

Tabla 4. Distribución de complicaciones a las 48 horas según el grado de complejidad quirúrgica de la exodoncia (n y %).

Complejidad	Total	Sí n(%)
<b>Alveolitis</b>		
Baja	39	0 (0.0%)
Media	41	6 (14.6%)
Alta	25	2 (8.0%)
<b>Fiebre &gt;37.5</b>		
Baja	39	0 (0.0%)
Media	41	1 (2.4%)
Alta	25	0 (0.0%)
<b>Dolor &gt;4 Puntos EVA</b>		
Baja	39	6 (15.4%)
Media	41	22 (53.7%)
Alta	25	18 (72.0%)

*Nota: Las complicaciones fueron evaluadas dentro de las primeras 48 horas posteriores al procedimiento. La complejidad quirúrgica se clasifico como baja, media, alta. Dolor moderado a severo se definió como EVA ≥4. Los resultados se presentan como frecuencia absoluta (n) y porcentaje (%) por cada nivel de complejidad.*

La tabla 4 expone la distribución de complicaciones categorizadas en función de la complejidad quirúrgica reportada. En pacientes con alveolitis, se presentaron la materia de los casos, correspondientes al 14.6%. El paciente con fiebre presento una complejidad

media 2.4%. finalmente 18 pacientes (72.0%) que presentaron dolor superior a 4 puntos, mantuvieron una complejidad alta en el procedimiento de exodoncia. Los datos a detalle se observan en la tabla 4.

Tabla 5. Asociación bivariada entre el grado de complejidad quirúrgica y la presencia de complicaciones a las 48 horas posteriores a la exodoncia.

Complicación	OR por nivel (1->2->3)	IC95 inf	IC95 sup	p value
Alveolitis	2.02	0.77	5.34	0.15
Fiebre >37.5°C	1.25	0.10	15.80	0.86
Dolor EVA ≥ 4	3.84	2.08	7.09	<0.001

*Nota: OR por nivel (1->2->3) corresponden al cambio de los odds de presentar la complicación por cada incremento de un nivel en la complejidad quirúrgica, donde 1=baja, 2=media y 3=alta. Las complicaciones fueron evaluadas dentro de las primeras 48 horas*

posteriores al procedimiento. Dolor moderado a severo se definió como EVA  $\geq 4$ . Se portaron OR con intervalos de confianza al 95% (IC95%) y valor de p.

En la Tabla 5 se presentan las odds ratio (OR) para la ocurrencia de complicaciones según el incremento del nivel de complejidad quirúrgica (1→2→3) en las primeras 48 horas posteriores a la exodoncia. Para alveolitis, la OR por nivel fue 2.02

(IC95%: 0.77–5.34; p = 0.15). Para fiebre

>37.5 °C, la OR por nivel fue 1.25 (IC95%: 0.10–15.80; p = 0.86). En el caso de dolor moderado a severo (EVA  $\geq 4$ ), la OR por nivel fue 3.84 (IC95%: 2.08–7.09; p < 0.001).

Tabla 6. Regresión logística multivariada para factores asociados a “cualquier complicación” en las primeras 48 horas posteriores a la exodoncia.

variable	Coef logit	OR	IC95 inf	IC95 sup	p valor
COMPLEJIDAD	-1.40	0.25	0.13	0.48	0.00
EDAD	0.00	1.00	0.97	1.03	0.78
TABAQUISMO	-0.72	0.49	0.17	1.40	0.18
DIABETES	-0.92	0.40	0.14	1.14	0.09
HIPERTENSION	0.09	1.09	0.41	2.90	0.86
ANTITROMBOTICO	1.19	3.28	0.76	14.27	0.11

*Nota: Se utilizó regresión logística binaria. La columna Coef logit corresponde a coeficiente Beta del modelo; la OR se obtuvo como exponente de beta. Se reportan OR ajustadas con intervalos de confianza al 95% (IC95%) y valor de p. El desenlace del modelo fue la presencia de complicaciones dentro de las 48 horas posteriores a la exodoncia (sí/no). La complejidad quirúrgica se codificó como 1=baja, 2=media, 3=alta. El uso de antitrombóticos se definió como el uso de aspirina y/o anticoagulantes.*

En la tabla 6. Se presentan los resultados del modelo de regresión logística binaria cuyo desenlace se tomó como la presencia de cualquier complicación reportada en las primeras 48 horas posterior a la exodoncia. El modelo incluyó la variable de complejidad quirúrgica, edad, tabaquismo, diabetes, hipertensión y uso de antibióticos. El modelo demostró un tamaño del efecto leve a moderado  $R^2=0.211$ . En cuanto a los estimadores,

la complejidad quirúrgica ordinal presentó un coeficiente logit de -1.402 (OR 0.25; IC95%: 0.13–0.48; p < 0.001). La edad presentó OR 1.00 (IC95%: 0.97–1.03; p =

0.78), el tabaquismo OR 0.49 (IC95%: 0.17–1.40; p = 0.18), la diabetes OR 0.40 (IC95%: 0.14–1.14; p = 0.09), la hipertensión OR 1.09 (IC95%: 0.41–2.90; p = 0.86) y el uso de antitrombóticos OR 3.28 (IC95%: 0.76–14.27; p = 0.11).

## 4.2 Discusión

En este estudio, la población intervenida presentó una edad promedio de

45.11 ± 16.14 años y predominio del sexo femenino (62.9%), hallazgo que puede contrastarse con reportes en contextos universitarios donde el patrón por sexo difiere. Freire-Gómez et al. describieron en su serie de extracciones en una clínica universitaria que 53.2% de los pacientes fueron hombres y 46.8% mujeres, con mayor concentración de procedimientos en el grupo de 45–54 años (23.5%), lo que se alinea parcialmente con el rango etario observado en tu muestra, aunque con distribución sexual distinta (71). En escenarios de cirugía de terceros molares, también se ha documentado mayor participación femenina, pues Blasi et al. reportaron 84% de mujeres en extracciones de terceros molares inferiores reforzando que el predominio femenino puede presentarse en procedimientos quirúrgicos orales según el tipo de caso y el contexto asistencial (72).

Respecto a las indicaciones de exodoncia, en el presente estudio predominó caries avanzada (51.4%), seguida de periodontitis (32.4%), mientras que Freire-Gómez et al. reportaron que la caries fue la indicación

más frecuente, alcanzando 79.6% de los dientes extraídos (71). Esta diferencia en magnitud puede explicarse por variaciones en el perfil de demanda y en el nivel de daño dentario con el que los pacientes acuden a cada servicio, pero ambos resultados sostienen que la caries continúa siendo un motivo principal de extracción en entornos universitarios.

En cuanto a complicaciones tempranas (24–48 h), se observó una incidencia de alveolitis de 7.6%, superior a la frecuencia típicamente descrita para extracciones rutinarias, donde se ha reportado que la prevalencia de “dry socket” suele estar alrededor de 1–5% en extracciones dentales convencionales, pero puede aumentar sustancialmente en extracciones quirúrgicas de terceros molares (73).

En el estudio realizado con un enfoque en la extracción de terceros molares, Blasi et al. documentaron alveolitis en 12% a los 3 días postoperatorios, una cifra superior a la observada en este estudio. Sin embargo se debe considerar que el periodo de monitoreo fue menor (48).

Por otro lado, existe evidencia que el tabaquismo incrementa el riesgo de alveolitis, como se expresa en la revisión sistemática de Kuśnierek et al.

donde se presenta una incidencia combinada de aproximadamente 13.2% en fumadores frente a 3.8% en no fumadores (74).

El dolor postoperatorio, se identificó un dolor de moderado a severo (EVA  $\geq 4$ ) en 43.8% dentro de las primeras 48 horas. Un valor inferior fue reportado en el trabajo de Blasi et al. quienes cuantificaron la presencia de dolor leve en el periodo de 24 a 48% en un 68% de los casos (48).

En relación con los cambios clínico-metabólicos inmediatos pre/post, en este estudio se mostraron variaciones estadísticamente significativas en varios parámetros inmediatamente al terminar el procedimiento. Este patrón es consistente con estudios que han descrito fluctuaciones hemodinámicas alrededor del acto operatorio y del uso de anestésicos locales con vasoconstrictor. Por ejemplo, Matsumura et al. observaron incremento de presión arterial y pulso tras la administración de lidocaína con epinefrina y durante cirugía dental, con variaciones mayores en pacientes de más edad

(75). Estudios más recientes también han señalado que la presión arterial puede aumentar durante el procedimiento y disminuir posteriormente; Kumari et al.

describieron incrementos durante anestesia/extracción y disminución en el periodo postoperatorio, con registro adicional de saturación sin grandes fluctuaciones en algunos escenarios (56). En el componente metabólico, el estudio de Agani et al. evaluó cambios de cortisol, glucosa y saturación en pacientes con diabetes tipo 2 durante extracción dental, destacando la relevancia de monitorizar estos parámetros en poblaciones con riesgo metabólico, lo cual es coherente con la inclusión de glucemia capilar en tu diseño (12).

Para el objetivo analítico, en el modelo de regresión logística ajustado para "cualquier complicación" (24–48 h), demostró una asociación de este desenlace con la complejidad reportada del procedimiento. Lo cual se relaciona con lo expuesto por Blasi et al. quien indica que una cirugía con complicaciones perioperatorias se asocia a mayor ocurrencia de desenlaces complicados, como mayor dolor (48). Otros estudios también ha demostrado que la extracción traumática o quirúrgica se asocian a mayor riesgo de complicaciones locales (73).

## **CAPÍTULO V CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 Conclusiones**

La población atendida en la clínica odontológica se caracterizó por un perfil predominantemente adulto y con mayor proporción de mujeres, con una carga relevante de comorbilidades y uso de medicación cardiovascular en una fracción importante de los pacientes. En este contexto, la caries avanzada se consolidó como la indicación clínica predominante de exodoncia, seguida por patología periodontal, lo que refleja una demanda asistencial centrada en enfermedad dentaria avanzada y necesidades rehabilitadoras.

Se evidencio que el acto operatorio de la exodoncia se acompaña de cambios en parámetros hemodinámicos, respiratorios y metabólicos, a de más de cambios en parámetros locales de apertura bucal. Lo que sustenta la consideración de protocolizar el monitoreo de signos vitales antes y posterior a procedimientos incluso ambulatorios.

La complicación temprana más prevalente fue el dolor e inflamación local. Además, en el grado de complejidad quirúrgica demostró relación con la ocurrencia de complicaciones tempranas tanto en el análisis bivariado como en el modelo

multivariado con ajuste de factores de confusión.

### **5.2 Recomendaciones**

Se recomienda estandarizar el registro clínica inicial utilizando un formato único preoperatorio, que permita identificar y priorizar variables que modifican el riesgo perioperatorio. Así como fortalecer acciones preventivas y educativas orientadas a control de lesiones locales inflamatorias o infecciosas ya que son de los principales motivos de extracción en la población atendida.

Se recomienda un monitoreo de signos vitales, prequirúrgico y postquirúrgico de presión arterial. Frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno y glucemia capilar, principalmente en pacientes con antecedentes cardiovasculares o metabólicos.

Se recomienda implementar un seguimiento de al menos 48 horas con todos los pacientes, con una lista que permita verificar de forma estandarizada

complicaciones tales como dolor, fiebre y signos compatibles con alveolitis o infección.

## Referencias bibliográficas

1. Dignam P, Elshafey M, Jeganathan A, Foo M, Park JS, Ratnaweera M. Prevalence and Factors Influencing Post-Operative Complications following Tooth Extraction: A Narrative Review. *Int J Dent.* 9 de mayo de 2024;2024:7712829.
2. Kuśnierek W, Brzezińska K, Nijakowski K, Surdacka A. Smoking as a Risk Factor for Dry Socket: A Systematic Review. *Dent J.* 1 de julio de 2022;10(7):121.
3. Rohe C, Schlam M. Alveolar Osteitis. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [citado 19 de febrero de 2026]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK582137/>
4. Dignam P, Elshafey M, Jeganathan A, Foo M, Park JS, Ratnaweera M. Prevalence and Factors Influencing Post-Operative Complications following Tooth Extraction: A Narrative Review. *Int J Dent.* 9 de mayo de 2024;2024:7712829.
5. Gungormus M, Buyukkurt MC. The evaluation of the changes in blood pressure and pulse rate of hypertensive patients during tooth extraction. *Acta Med Austriaca.* 2003;30(5):127-9.
6. Cambios hemodinámicos durante la extracción en pacientes hipertensivos y normotensivos tras la inyección de anestésicos locales con y sin epinefrina: un estudio comparativo prospectivo [Internet]. [citado 19 de febrero de 2026]. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1130-05582022000100009&script=sci\\_arttext&utm\\_source=chatgpt.com](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1130-05582022000100009&script=sci_arttext&utm_source=chatgpt.com)
7. Agani Z, Ahmedi J, Ademi Abdyl R, Prekazi Loxha M, Hamiti-Krasniqi V, Rexhepi A, et al. The changes in levels of blood cortisol, glucose, and oxygen saturation in type 2 diabetic patients during tooth extraction. *Clin Exp Dent Res.* diciembre de 2022;8(6):1449-55.
8. Silvestre FJ, Salvador-Martínez I, Bautista D, Silvestre-Rangil J. Clinical study of hemodynamic changes during extraction in controlled hypertensive patients. *Med Oral Patol Oral Cirugia Bucal.* 1 de mayo de 2011;16(3):e354-358.
9. Kumari S, Kumar M, Sneha K, Saha KK, Guntipally SS, Suresh A, et al. Hemodynamic Fluctuations During Tooth Extraction Under Local Anesthesia. *J Pharm Bioallied Sci.* septiembre de 2025;17(Suppl 3):S2767-9.

10. George A, Sharma M, Kumar P, Kulkarni S, Patil V, Plackal JJ. Hemodynamic changes during exodontia in hypertensive and normotensive patients following injection of local anesthetics with and without epinephrine: a prospective comparative study. *Rev Esp Cir Oral Maxilofac.* marzo de 2022;44(1):9-15.
11. Clinical Practice Guidelines and Evidence [Internet]. [citado 10 de febrero de 2026]. Disponible en: <https://www.ada.org/resources/research/science/evidence-based-dental-research>
12. Agani Z, Ahmedi J, Ademi Abdyli R, Prekazi Loxha M, Hamiti-Krasniqi V, Rexhepi A, et al. The changes in levels of blood cortisol, glucose, and oxygen saturation in type 2 diabetic patients during tooth extraction. *Clin Exp Dent Res.* diciembre de 2022;8(6):1449-55.
13. Handbook of Local Anesthesia [Internet]. 2019 [citado 10 de febrero de 2026]. Disponible en: <https://shop.elsevier.com/books/handbook-of-local-anesthesia/malamed/978-0-323-58207-0>
14. Dental Management of the Medically Compromised Patient - Elsevier eBook on VitalSource, 9th Edition - 9780323443845 [Internet]. [citado 10 de febrero de 2026]. Disponible en: <https://evolve.elsevier.com/cs/product/9780323443845?role=student>
15. Oral health [Internet]. [citado 10 de febrero de 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
16. Peric R, Tadin A. Associations between Dental Anxiety Levels, Self- Reported Oral Health, Previous Unpleasant Dental Experiences, and Behavioural Reactions in Dental Settings: An Adult E-Survey. *Medicina (Mex).* 12 de agosto de 2024;60(8):1303.
17. Li J, Tian Z, Qi S, Zhang J, Li L, Pan J. Cardiovascular Response of Aged Outpatients With Systemic Diseases During Tooth Extraction: A Single-Center Retrospective Observational Study. *Front Public Health* [Internet]. 19 de julio de 2022 [citado 11 de febrero de 2026];10. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2022.938609/full>
18. Bernabe E, Marcenes W, Abdulkader RS, Abreu LG, Afzal S, Alhalaiqa FN, et al. Trends in the global, regional, and national burden of oral conditions from 1990 to 2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet.* 15 de marzo de 2025;405(10482):897-910.
19. Burden of severe periodontitis and edentulism in 2021, with projections up to 2050: The Global Burden of Disease 2021 study - Nascimento - 2024 - Journal of Periodontal Research - Wiley Online Library [Internet]. [citado 12 de febrero de 2026]. Disponible en:

- [https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jre.13337?utm\\_source=chatgpt.com](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jre.13337?utm_source=chatgpt.com)
20. Dignam P, Elshafey M, Jeganathan A, Foo M, Park JS, Ratnaweera M. Prevalence and Factors Influencing Post-Operative Complications following Tooth Extraction: A Narrative Review. *Int J Dent*. 9 de mayo de 2024;2024:7712829.
  21. Miclotte I, Agbaje JO, Spaey Y, Legrand P, Politis C. Incidence and treatment of complications in patients who had third molars or other teeth extracted. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 1 de junio de 2018;56(5):388- 93.
  22. Silveira ER, Cademartori MG, Schuch HS, Armfield JA, Demarco FF. Estimated prevalence of dental fear in adults: A systematic review and meta-analysis. *J Dent*. 1 de mayo de 2021;108:103632.
  23. Abu-Mostafa N, Al-Showaikh F, Al-Shubbar F, Al-Zawad K, Al-Zawad F. Hemodynamic changes following injection of local anesthetics with different concentrations of epinephrine during simple tooth extraction: A prospective randomized clinical trial. *J Clin Exp Dent*. octubre de 2015;7(4):e471-476.
  24. Glick M, Williams DM, Kleinman DV, Vujicic M, Watt RG, Weyant RJ. A new definition for oral health developed by the FDI World Dental Federation opens the door to a universal definition of oral health. *J Am Dent Assoc*. diciembre de 2016;147(12):915-7.
  25. Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol*. agosto de 1997;25(4):284-90.
  26. Bernabe E, Marcenes W, Hernandez CR, Bailey J, Abreu LG, Alipour V, et al. Global, Regional, and National Levels and Trends in Burden of Oral Conditions from 1990 to 2017: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease 2017 Study. *J Dent Res*. 1 de abril de 2020;99(4):362-73.
  27. Ong G. Periodontal disease and tooth loss. *Int Dent J*. junio de 1998;48(3 Suppl 1):233-8.
  28. Kawahara H, Inoue M, Okura K, Oshima M, Matsuka Y. Risk Factors for Tooth Loss in Patients Undergoing Mid-Long-Term Maintenance: A Retrospective Study. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 26 de agosto de 2020 [citado 13 de febrero de 2026];17(17). Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/17/6258>
  29. Andersson L. Epidemiology of Traumatic Dental Injuries. *J Endod*. 1 de marzo de 2013;39(3):S2-5.
  30. Muñoz LFU, Pulido KAC, Lasso DMH, Domínguez KJO, León J, Escudero M, et al. Caracterización de la pérdida dental en pacientes atendidos en una clínica de docencia servicio en la ciudad de Cali –

- Colombia. Rev Estomatol [Internet]. 2024 [citado 13 de febrero de 2026];32(1).
- Disponible en:  
[https://estomatologia.univalle.edu.co/index.php/revista\\_estomatologia/article/view/13463](https://estomatologia.univalle.edu.co/index.php/revista_estomatologia/article/view/13463)
31. Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJL, Marcenes W. Global Burden of Severe Tooth Loss: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Dent Res.* julio de 2014;93(7 Suppl):20S- 28S.
  32. Li X, Man J, Chen H, Yang X. Spatiotemporal trends of disease burden of edentulism from 1990 to 2019: A global, regional, and national analysis. *Front Public Health* [Internet]. 28 de noviembre de 2022 [citado 13 de febrero de 2026];10. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2022.940355/full>
  33. Kaplan L, Ichsan I, Diba F, Marthoenis M, Muhsin M, Samadi S, et al. Effects of the World Health Organization Safe Childbirth Checklist on Quality of Care and Birth Outcomes in Aceh, Indonesia: A Cluster- Randomized Clinical Trial. *JAMA Netw Open.* 3 de diciembre de 2021;4:e2137168.
  34. Gadhia A, Pepper T. Oral Surgery, Extraction of Teeth. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [citado 13 de febrero de 2026]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK589654/>
  35. Kim C, Hwang KG, Park CJ. Local anesthesia for mandibular third molar extraction. *J Dent Anesth Pain Med.* octubre de 2018;18(5):287-94.
  36. Poorna P, Shetty P, Kalyani V, Shetty S, Upadya M, Mithra P. A comparative evaluation of the effect of addition of 8 mg dexamethasone to 2% lignocaine with adrenaline in mandibular third molar surgery: a split mouth randomised double blind study. *Front Oral Health* [Internet]. 9 de febrero de 2024 [citado 13 de febrero de 2026];5. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/oral-health/articles/10.3389/froh.2024.1349832/full>
  37. Gadhia A, Pepper T. Oral Surgery, Extraction of Teeth. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [citado 13 de febrero de 2026]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK589654/>
  38. Kubilius M, Kubilius R, Gleiznys A. The preservation of alveolar bone ridge during tooth extraction. *Stomatologija.* 2012;14(1):3-11.
  39. Newaya JN. Peterson's Principles of Oral and. [citado 13 de febrero de 2026]; Disponible en: [https://www.academia.edu/43649274/Petersons\\_Principles\\_of\\_Oral\\_and](https://www.academia.edu/43649274/Petersons_Principles_of_Oral_and)

40. Oghli AA, Steveling H. Ridge preservation following tooth extraction: a comparison between atraumatic extraction and socket seal surgery. *Quintessence Int.* 2010;41(7):605-9.
41. Principles and Techniques of Exodontia | Springer Nature Link [Internet]. [citado 13 de febrero de 2026]. Disponible en: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-15-1346-6\\_13?utm\\_source=chatgpt.com](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-15-1346-6_13?utm_source=chatgpt.com)
42. Pesce G, Sartoretto SC, Resende RF de B, da Silva MT, Granjeiro JM, Del Fabbro M, et al. Comparative Efficacy of Two Hemostatic Agents in Post-Extraction Bleeding Control Following Mandibular Third Molar Surgery: A Randomized Clinical Trial. *J Funct Biomater.* 22 de agosto de 2025;16(9):305.
43. Chuang SK, Perrott DH, Susarla SM, Dodson TB. Age as a risk factor for third molar surgery complications. *J Oral Maxillofac Surg Off J Am Assoc Oral Maxillofac Surg.* septiembre de 2007;65(9):1685-92.
44. Sainz de Baranda B, Silvestre FJ, Márquez-Arrico CF, Silvestre-Rangil J. Surgical difficulty and postoperative course of the third molar extraction under general anesthesia: An intervention trial. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg.* 1 de abril de 2024;125(2):101663.
45. Walton M, Mcdonald H, Staalduinen S, Lemer C, Greaves F, Noble D, et al. The WHO patient safety curriculum guide for medical schools. *Postgrad Med J.* 1 de abril de 2011;87:317-21.
46. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of Surgical Complications. *Ann Surg.* agosto de 2004;240(2):205-13.
47. Katz MS, Mahlow ON, Benidamou R, Ooms M, Heitzer M, Elvers D, et al. Evaluation of postoperative bleeding risk after dental extractions in patients on antithrombotic medication: A comparison of machine learning and clinical experience. *Clin Oral Investig.* 2025;29(11):531.
48. Blasi A, Cuozzo A, Marcacci R, Isola G, Iorio-Siciliano V, Ramaglia L. Post-Operative Complications and Risk Predictors Related to the Avulsion of Lower Impacted Third Molars. *Medicina (Mex)* [Internet]. 8 de marzo de 2023 [citado 13 de febrero de 2026];59(3). Disponible en: <https://www.mdpi.com/1648-9144/59/3/534>
49. Mukainaka Y, Sukegawa S, Kawai H, Nishida T, Miyake M, Nagatsuka H. Risk factors for post-extraction infection of mandibular third molar: A retrospective clinical study. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg.* 1 de septiembre de 2024;125(4, Supplement):101841.
50. Garola F, Gilligan G, Panico R, Leonardi N, Piemonte E. Clinical management of alveolar osteitis. A systematic review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* noviembre de 2021;26(6):e691-702.

51. Kuśnierek W, Brzezińska K, Nijakowski K, Surdacka A. Smoking as a Risk Factor for Dry Socket: A Systematic Review. *Dent J.* 1 de julio de 2022;10(7):121.
52. Chuang SK, Perrott DH, Susarla SM, Dodson TB. Age as a risk factor for third molar surgery complications. *J Oral Maxillofac Surg Off J Am Assoc Oral Maxillofac Surg.* septiembre de 2007;65(9):1685-92.
53. Brand HS, Abraham-Inpijn L. Cardiovascular responses induced by dental treatment. *Eur J Oral Sci.* junio de 1996;104(3):245-52.
54. Abu-Mostafa N, Al-Showaikh F, Al-Shubbar F, Al-Zawad K, Al-Zawad F. Hemodynamic changes following injection of local anesthetics with different concentrations of epinephrine during simple tooth extraction: A prospective randomized clinical trial. *J Clin Exp Dent.* 1 de octubre de 2015;7(4):e471-6.
55. Liau FL, Kok SH, Lee JJ, Kuo RC, Hwang CR, Yang PJ, et al. Cardiovascular influence of dental anxiety during local anesthesia for tooth extraction. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodontology.* 1 de enero de 2008;105(1):16-26.
56. Kumari S, Kumar M, Sneha K, Saha KK, Guntipally SS, Suresh A, et al. Hemodynamic Fluctuations During Tooth Extraction Under Local Anesthesia. *J Pharm Bioallied Sci.* septiembre de 2025;17(Suppl 3):S2767-9.
57. Saraga MA, Fotopoulos I, Zisis V, Pouloupoulos A, Dabarakis N, Lillis T. Pharmacological Interactions of Epinephrine at Concentrations Used in Dental Anesthesiology: An Updated Narrative Review. *Rep - Clin Pract Surg Cases.* 31 de octubre de 2025;8(4):224.
58. Abu-Mostafa N, Al-Showaikh F, Al-Shubbar F, Al-Zawad K, Al-Zawad F. Hemodynamic changes following injection of local anesthetics with different concentrations of epinephrine during simple tooth extraction: A prospective randomized clinical trial. *J Clin Exp Dent.* 1 de octubre de 2015;7(4):e471-6.
59. Shuford R, Miller-Ocuin JL. Hyperglycemia in the Perioperative Period. *Clin Colon Rectal Surg.* 25 de enero de 2023;36(3):198-200.
60. Vedantam D, Poman DS, Motwani L, Asif N, Patel A, Anne KK. Stress-Induced Hyperglycemia: Consequences and Management. *Cureus.* 14(7):e26714.
61. Agani Z, Ahmedi J, Ademi Abdyli R, Prekazi Loxha M, Hamiti-Krasniqi V, Rexhepi A, et al. The changes in levels of blood cortisol, glucose, and oxygen saturation in type 2 diabetic patients during tooth extraction. *Clin Exp Dent Res.* 31 de julio de 2022;8(6):1449-55.
62. Liau FL, Kok SH, Lee JJ, Kuo RC, Hwang CR, Yang PJ, et al. Cardiovascular influence of dental anxiety during local anesthesia for

- tooth extraction. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodontology*. 1 de enero de 2008;105(1):16-26.
63. Kumari S, Kumar M, Sneha K, Saha KK, Guntipally SS, Suresh A, et al. Hemodynamic Fluctuations During Tooth Extraction Under Local Anesthesia. *J Pharm Bioallied Sci*. septiembre de 2025;17(Suppl 3):S2767-9.
  64. Akadiri OA, Obiechina AE. Assessment of difficulty in third molar surgery--a systematic review. *J Oral Maxillofac Surg Off J Am Assoc Oral Maxillofac Surg*. abril de 2009;67(4):771-4.
  65. Rizqiawan A, Lesmaya YD, Rasyida AZ, Amir MS, Ono S, Kamadjaja DB. Postoperative Complications of Impacted Mandibular Third Molar Extraction Related to Patient's Age and Surgical Difficulty Level: A Cross-Sectional Retrospective Study. *Int J Dent*. 1 de enero de 2022;2022:7239339.
  66. Sainz de Baranda B, Silvestre FJ, Márquez-Arrico CF, Silvestre-Rangil J. Surgical difficulty and postoperative course of the third molar extraction under general anesthesia: An intervention trial. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg*. abril de 2024;125(2):101663.
  67. Kumbargere Nagraj S, Prashanti E, Aggarwal H, Lingappa A, Muthu MS, Kiran Kumar Krishanappa S, et al. Interventions for treating post-extraction bleeding. *Cochrane Database Syst Rev*. 4 de marzo de 2018;2018(3):CD011930.
  68. IMPACTED MANDIBULAR THIRD MOLAR SURGERY;: THE ROLE OF DEXAMETHASONE IN POSTOPERATIVE SWELLING AND TRISMUS  
| The Professional Medical Journal [Internet]. [citado 13 de febrero de 2026]. Disponible en: <https://theprofesional.com/index.php/tpmj/article/view/2624>
  69. Rohe C, Schlam M. Alveolar Osteitis. En: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [citado 13 de febrero de 2026]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK582137/>
  70. Alveolar Osteitis: A Comprehensive Review of Concepts and Controversies - Kolokythas - 2010 - International Journal of Dentistry - Wiley Online Library [Internet]. [citado 13 de febrero de 2026]. Disponible en: [https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1155/2010/249073?utm\\_source=chatgpt.com](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1155/2010/249073?utm_source=chatgpt.com)
  71. Eduard Daniel Freire-Gómez CADP. Characterization of Patients Undergoing Tooth Extraction at San Gregorio University of Portoviejo. Charact Patients Undergoing Tooth Extr San Gregor Univ Portoviejo. 19 de marzo de 2025;7(2):35-41.
  72. Blasi A, Cuozzo A, Marcacci R, Isola G, Iorio-Siciliano V, Ramaglia L. Post-Operative Complications and Risk Predictors Related to the

Avulsion of Lower Impacted Third Molars. *Medicina (Mex)* [Internet]. 8 de marzo de 2023 [citado 15 de febrero de 2026];59(3). Disponible en: <https://www.mdpi.com/1648-9144/59/3/534>

73. Daly BJ, Sharif MO, Jones K, Worthington HV, Beattie A. Local interventions for the management of alveolar osteitis (dry socket). *Cochrane Database Syst Rev*. 26 de septiembre de 2022;2022(9):CD006968.
74. Kuśnierek W, Brzezińska K, Nijakowski K, Surdacka A. Smoking as a Risk Factor for Dry Socket: A Systematic Review. *Dent J*. 1 de julio de 2022;10(7):121.
75. Matsumura K, Miura K, Takata Y, Kurokawa H, Kajiyama M, Abe I, et al. Changes in blood pressure and heart rate variability during dental surgery. *Am J Hypertens*. noviembre de 1998;11(11 Pt 1):1376-80.



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Guzmán Domínguez, Elián Marcelo** con C.C: # **0953704756** autor del trabajo de titulación: **Incidencia de complicaciones durante la práctica de exodoncia en la clínica de odontología UCSG B-2025**, previo a la obtención del título de **Odontólogo** 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, 4 de marzo de 2026

Nombre: **Guzmán Domínguez, Elián Marcelo**

C.C: **0953704756**



## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Incidencia de complicaciones durante la práctica de exodoncia en la clínica de odontología UCSG B-2025		
AUTOR(ES)	Elián Marcelo, Guzmán Domínguez		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Alex Ricardo, Pólit Luna		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Odontología		
TITULO OBTENIDO:	Odontólogo		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	4 de marzo de 2026	No. PÁGINAS:	DE 35 pág.
ÁREAS TEMÁTICAS:	Cirugía, Odontología General, Presión arterial		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Exodoncia, Complicaciones postoperatorias, Glucosa sistémica, extracción dental, cirugía oral		
<p><b>RESUMEN/ABSTRACT</b> La exodoncia ambulatoria es frecuente y puede generar respuestas sistémicas transitorias y complicaciones locales, por lo que es relevante cuantificar su incidencia y los cambios clínicos metabólicos. <b>Metodología:</b> Se realizó un estudio observacional analítico en el área de cirugía de la clínica odontológica UCSG. Se incluyeron 105 pacientes sometidos a exodoncia. Se registraron presión arterial, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno, glucemia capilar y apertura bucal antes y al finalizar el procedimiento. Se verificaron complicaciones a las 48 horas. La edad media fue de 45.1 años, predominó el sexo femenino (62.9%). La caries avanzada fue la indicación principal (51.4%). A las 48 horas, la alveolitis tuvo una incidencia del 7.6%, la fiebre &gt;37.5C y el dolor moderado a severo (EVA&gt;4) de 43.8%. Hubo cambios significativos en los parámetros pre y posterior a la evaluación. <b>Conclusión:</b> Las complicaciones tempranas se concentraron en dolor y alveolitis, y el procedimiento se asoció a variaciones fisiológicas inmediatas, la estratificación por complejidad y el monitoreo sistemático pueden mejorar la seguridad y el seguimiento.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTORES:	Teléfono: +593-9993418	E-mail: (eliangd17@hotmail.com)	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Ocampo Poma Estefanía Del Rocio		
	Teléfono: +593- 996757081		
	E-mail: estefania.ocampo@cu.ucsg.edu.ec		
<b>SECCION PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACION:			
DIRECCION URL (tesis en la web):			