Universidad Católica Redemptoris Mater

Facultad de Odontología

Tesis monográfica para optar al título de Cirujano Dentista

Línea de investigación en Medicina Oral y Cirugía

Nivel de conocimiento sobre el manejo preoperatorio, operatorio y postoperatorio en las exodoncias convencionales realizadas por los estudiantes de quinto año de la Universidad Católica Redemptoris Mater, febrero-marzo 2025

AUTORES

Gutiérrez-López, Mia Vera
https://orcid.org/0009-0004-5500-484X

Martínez-Valle, Kristhel Tahiry
https://orcid.org/0009-0005-9700-2786

Managua, Nicaragua

03 junio 2025

Universidad Católica Redemptoris Mater

Facultad de Odontología

Tesis monográfica para optar al título de Cirujano Dentista

Línea de investigación en Medicina Oral y Cirugía

Nivel de conocimiento sobre el manejo preoperatorio, operatorio y postoperatorio en las exodoncias convencionales realizadas por los estudiantes de quinto año de la Universidad Católica Redemptoris Mater, febrero-marzo 2025

AUTORES

Gutiérrez-López, Mia Vera
https://orcid.org/0009-0004-5500-484X
Martínez-Valle, Kristhel Tahiry
https://orcid.org/0009-0005-9700-2786

TUTOR CIENTÍFICO

Christopher Marín Galeano
MSC. Implantología Oral
https://orcid.org/0009-0002-8471-2007

TUTOR METODOLÓGICO

José Jesús Mendoza Casanova
Máster en Docencia Universitaria, UAB, España
Doctor en Matemáticas Aplicadas, UNAN, Managua
https://orcid.org/0009-0006-9968-1986

Managua, Nicaragua
03 junio 2025

CARTA AVAL TUTOR CIENTÍFICO Y METODOLÓGICO

Por medio de la presente, y en mi calidad de tutor científico y metodológico, certifico que el trabajo de investigación titulado:

*"Nivel de conocimiento sobre el manejo preoperatorio, operatorio y postoperatorio en las exodoncias convencionales realizadas por los estudiantes de quinto año de la Universidad Católica Redemptoris Máter, febrero-marzo 2025"***,** realizado por Kristhel Tahiry Martínez Valle y Mia Vera Gutiérrez López, cumplen con las disposiciones institucionales, metodológicas y técnicas, que regulan esta actividad académica, y constituye su tesis monográfica para optar al título de Cirujano Dentista.

Y para que así conste, en cumplimiento con la normativa vigente, autorizo a las y los egresados, reproducir el documento definitivo para su entrega oficial a la facultad correspondiente, para que pueda ser tramitada su lectura y defensa pública.

Managua, Nicaragua, 28 de abril de 2025.

Atentamente,

Christopher Marín Galeano

Máster en Implantología Oral, UNICA, Nicaragua.

cmarín2@unica.edu.ni

Dedicatoria

Dedicamos esta tesis a Dios, por ser nuestro guía, fuerza y fuente de sabiduría. Sin Su bendición, este logro no habría sido posible. Gracias por darnos la perseverancia y el coraje para seguir adelante en cada paso de este camino.

A nuestros padres, por su amor incondicional, sacrificios y apoyo constante. Su confianza nos ha impulsado a seguir sueños y alcanzar esta meta.

A nuestra familia, por su cariño, motivación y respaldo en todo momento, siempre siendo nuestro mayor apoyo.

Y a todas las personas que han sido parte de nuestras vidas y han contribuido a nuestro crecimiento, tanto personal como académico. Gracias por su aliento y por estar siempre presentes en este proceso.

Agradecimiento

En primer lugar, expresamos nuestro más profundo agradecimiento a Dios, por habernos brindado la fortaleza, sabiduría y perseverancia necesarias para afrontar cada desafío a lo largo de este proceso. Su guía ha sido fundamental para alcanzar esta meta.

A nuestros padres, por ser nuestro pilar incondicional. Su amor, sacrificio y constante apoyo han sido esenciales en nuestra formación personal y profesional. Gracias por inculcarnos con su ejemplo los valores del esfuerzo, la responsabilidad y la dedicación.

A todas las personas que nos acompañaron durante el desarrollo de nuestra carrera, en especial a nuestros familiares, quienes con su afecto, comprensión y palabras de aliento nos impulsaron a continuar, incluso en los momentos más difíciles. Su presencia ha sido un sostén invaluable a lo largo de este camino.

Nuestro sincero agradecimiento al Dr. Christopher Marín, tutor de este trabajo, por su compromiso, orientación y constante disposición para guiarnos en cada etapa del proceso. Su profesionalismo y conocimiento fueron determinantes para la realización de esta tesis, y su confianza en nuestras capacidades nos motivó a dar lo mejor de nosotras.

De manera muy especial al Lic. Marvin González y al MSC. Jesús Mendoza, quienes desempeñaron un papel fundamental durante este proceso. Su guía, compromiso y apoyo constante representaron un pilar clave en momentos decisivos del desarrollo de este trabajo. La dedicación con la que nos orientaron fueron fuente de motivación y seguridad para avanzar con firmeza hacia la culminación de esta etapa.

Finalmente, extendemos nuestro agradecimiento a todos los tutores y pacientes que hicieron posible la realización de este proyecto. Su colaboración y confianza fueron indispensables para llevar a cabo este estudio y alcanzar nuestros objetivos.

A todos ustedes, gracias por ser parte fundamental de esta etapa tan importante en nuestras vidas.

Resumen

El estudio tuvo como propósito evaluar el nivel de conocimiento de los estudiantes de la Universidad Católica Redemptoris Mater sobre el manejo preoperatorio, operatorio y posoperatorias de exodoncias convencionales durante febrero - marzo 2025, se aplico un enfoque descriptivo, cuantitativo y de cohorte transversal, utilizando cuestionarios específicos para cada etapa del procedimiento quirúrgico. Los resultados revelaron que, en general, los estudiantes demostraron un mayor conocimiento en la etapa operatoria, siendo las mujeres que obtuvieron mejores resultados en comparación con los hombres. En la etapa preoperatoria el 41.61% de las mujeres y el 33.3% de los hombres respondieron correctamente. Durante el operatorio, el 50% de las mujeres y el 33.33% de los hombres acertaron mientras que en el posoperatorio fue del 58.33% en mujeres y 38.88% en hombres en todas las fases, los errores fueron mínimo. Se concluye que los estudiantes evaluados poseen un buen dominio teórico del manejo de las exodoncias.

Palabras claves. Nivel de conocimiento, exodoncias, preoperatorio, operatorio y posoperatorio.

Abstract The study aimed to evaluate the level of knowledge of Redemptoris Mater Catholic University students regarding the preoperative, operative, and postoperative management of conventional tooth extractions from February to March 2025. A descriptive, quantitative, and cross-sectional cohort approach was applied, using specific questionnaires for each stage of the surgical procedure. The results revealed that, in general, students demonstrated greater knowledge during the operative stage, with women achieving better results compared to men. In the preoperative stage, 41.61% of women and 33.3% of men answered correctly. During the operative stage, 50% of women and 33.33% of men answered correctly, while in the postoperative stage, the number of correct answers was 58.33% for women and 38.88% for men across all phases, with minimal errors. It is concluded that the students evaluated have a good theoretical understanding of tooth extraction management.

Keyword. Knowledge level, extractions, preoperative, operative, and postoperative.

Índice de contenido

1. INTRODUCCIÓN 1

2. ESTADO DEL ARTE 2

3. CONTEXTO DEL PROBLEMA 4

4. OBJETIVOS 5

4.1 Objetivo general 5

4.2 Objetivos específicos 5

5. JUSTIFICACIÓN 6

6. VIABILIDAD, DEFICIENCIAS Y CONSECUENCIAS 7

7. MARCO TEÓRICO 8

7.1 Marco referencial 8

7.2 Marco conceptual 33

8. MARCO METODOLÓGICO 38

8.1 Tipo de investigación 38

8.2 Hipótesis de investigación 39

8.3 Definición operativa de las variables 39

8.4 Población y muestra 41

8.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos 41

8.6 Procedimientos para el procesamiento y análisis de información 42

9. RESULTADOS Y DISCUSIÓN 44

9.1 Análisis descriptivo 44

9.2 Análisis inferencial 52

10. CONCLUSIONES 59

10.1 Conclusiones en base a los objetivos 59

10.2 Perspectivas de futuro 59

11. REFERENCIAS 62

12. ANEXOS 64

Índice de tablas

Tabla 1. Variable según sexo 39
Tabla 2. Variable según indicaciones y contraindicaciones 39
Tabla 3. Variable según el manejo preoperatorio, operatorio y posoperatorio 40
Tabla 4. Estadística descriptiva del puntaje total de la muestra 45
Tabla 5. Estadísticos descriptivos por fases del tratamiento 46
Tabla 6. Estadísticos descriptivos de las calificaciones por etapa de los procedimientos 54
Tabla 7. Análisis de varianza (ANOVA) de las calificaciones según las etapas del proceso 55

Índice de figuras

Gráfico 1. Medianas obtenidas en cada etapa de tratamiento 48
Gráfico 2. Medianas obtenidas en cada etapa por género 49
Gráfico 3. Análisis por preguntas acertadas 50
Gráfico 4. Mediana por cada una de las etapas del tratamiento 53
Gráfico 5. Análisis de varianza (ANOVA) de las calificaciones según las etapas del proceso 56

1. Introducción

La cirugía oral, y en particular las exodoncias convencionales, constituyen procedimientos comunes en la práctica odontológica. La adecuada planificación preoperatoria y el manejo postoperatorio son esenciales para asegurar el éxito del tratamiento y la prevención de complicaciones. Sin embargo, la formación de los estudiantes en cirugía oral en estos aspectos es un reto constante, ya que requiere una sólida base teórica complementada con habilidades prácticas que les permitan tomar decisiones y aplicar estrategias efectivas.

En este contexto, la evaluación del nivel de conocimiento sobre el manejo preoperatorio, operatorio y postoperatorio de las exodoncias en los estudiantes resulta fundamental. Los estudiantes de quinto año de la Universidad Católica Redemptoris Mater (UNICA), como futuros profesionales de la salud dental, deben ser capaces de comprender y aplicar los principios de la evaluación médica previa, el control de riesgos, la administración de anestesia adecuada, y las estrategias para el manejo del dolor y las infecciones en el postoperatorio.

El propósito de este estudio es evaluar el nivel de conocimiento de los estudiantes en relación con estos aspectos críticos, identificando posibles deficiencias en su formación y áreas que requieren una mayor atención en su proceso educativo. Este análisis permitirá mejorar los programas académicos y las estrategias de enseñanza en cirugía oral, contribuyendo a la formación de profesionales mejor preparados para afrontar los retos clínicos en su ejercicio profesional.

2. Estado del arte

Internacionales

Ladrón De Guevara, V (2022) realizó un estudio con el propósito de comparar el nivel de conocimiento sobre exodoncia entre los estudiantes del VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María (UCSM), en Arequipa. La investigación fue de diseño no experimental, de corte transversal y con enfoque cuantitativo. La muestra estuvo compuesta por 120 estudiantes, distribuidos equitativamente entre ambos semestres (60 del VIII y 60 del X). Los resultados evidenciaron que el nivel de conocimiento fue mayormente regular en ambos grupos, aunque se identificó una diferencia significativa a favor de los estudiantes del X semestre, quienes demostraron un mayor nivel de conocimiento sobre exodoncia.

Gonzales, M. (2022) realizó un estudio con el objetivo de comparar el nivel de conocimiento sobre los tiempos quirúrgicos de la exodoncia compleja entre los estudiantes del VII y IX semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa. La investigación fue de tipo prospectiva, transversal, con un diseño no experimental y un enfoque comparativo. La muestra estuvo compuesta por 138 estudiantes del VII semestre y 101 estudiantes del IX semestre. Los resultados obtenidos revelaron una diferencia significativa en el nivel de conocimiento entre ambos grupos, encontrando que el nivel de conocimiento en los dos semestres fue principalmente regular en relación con los tiempos quirúrgicos de la exodoncia compleja.

Vela, L. (2023) evaluó el conocimiento sobre el tratamiento de complicaciones postquirúrgicas de exodoncias simples en estudiantes de odontología de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP). Con una muestra de 140 alumnos, el tipo de estudio fue cuantitativo, no experimental, transversal y correlacional, aplicaron un cuestionario de 12 preguntas agrupadas en tres categorías de conocimiento (bajo, medio y alto); se encontró que el 65% tenía un nivel de conocimiento medio, el 28.6% bajo y solo el 6.4% alto. El ciclo VI presentó el mayor porcentaje de conocimiento medio (71.4%).

Guanoluisa, C. (2023), en su trabajo investigativo evaluó el nivel de conocimiento sobre tratamiento de hemorragias en exodoncias en estudiantes de noveno semestre de Universidad de los Andes (Uniandes) Ecuador, con una muestra de 100 estudiantes; utilizando como instrumento una encuesta aplicada a través de Google forms con preguntas relacionadas al conocimiento sobre tratamiento de hemorragias dentales. Los resultados obtenidos fueron que el 91% de los estudiantes conocía qué es una hemorragia, pero el 80% desconocía su clasificación. Sin embargo, más de la mitad demostraron capacidad para prevenir y controlar correctamente una hemorragia.

Nacionales

Herrera, S. y Navarro, S. (2022) llevaron a cabo un estudio descriptivo, de corte transversal, con el objetivo de evaluar el nivel de conocimiento sobre exodoncia simple en 82 estudiantes de los componentes de Cirugía Bucal II y III de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-León), durante el primer semestre del año 2022. Para la recolección de datos se aplicó un cuestionario con preguntas generales y específicas relacionadas con los aspectos esenciales de la práctica de la exodoncia simple. Los resultados evidenciaron que el 62.20 % de los estudiantes presentó un nivel de conocimiento deficiente. Las principales deficiencias se encontraron en la selección adecuada del instrumental quirúrgico, con un 79.27 % de respuestas incorrectas, y en el conocimiento de las características del instrumental, con un 64.63 % de nivel deficiente.

3. Contexto del problema

Unos de los procedimientos quirúrgicos que se realizan con más frecuencia en la cavidad bucal, son las exodoncias. Según la literatura e investigaciones, señalan que existe hasta un 31% de complicaciones post quirúrgicas en exodoncias complejas**.**

Con un nivel de conocimiento no adecuado de los estudiantes de pregrado, y que sean aplicados incorrectamente al momento de realizar una intervención quirúrgica puede provocar una mala praxis al paciente y por consecuente tener resultados Post operatorios no satisfactorios, como una infección bacteriana mal tratada al momento de preparar al paciente antes de una intervención quirúrgica, llevándolos al dolor muchas veces, o también el caso de no esterilizar bien el instrumental quirúrgico antes de cualquier intervención, o dejar pasar desapercibidos exámenes auxiliares de laboratorio a pacientes que lo necesiten o también no realizar un adecuado post operatorio , siendo necesario realizar esta investigación para conocer como es el nivel de conocimiento de los estudiantes y en que parte de los procedimientos hay deficiencia o irregularidad del proceso quirúrgico.

4. Objetivos

4.1 Objetivo general

Analizar el nivel de conocimiento desde el manejo preoperatorio, operatorio y postoperatorio en las exodoncias convencionales realizadas por los estudiantes de quinto año de la Universidad Católica Redemptoris Mater, febrero-marzo 2025.

4.2 Objetivos específicos

1. Identificar el nivel de conocimiento preoperatorio en exodoncias convencionales en los estudiantes de quinto año de la Universidad Católica Redemptoris Mater.
2. Describir el nivel del conocimiento operatorio para realización de exodoncias convencionales en los estudiantes de quinto año de la Universidad Católica Redemptoris Mater, febrero - marzo 2025.
3. Evaluar el nivel de conocimiento sobre el manejo postoperatorio inmediato en las exodoncias convencionales realizadas por los estudiantes de quinto año de la Universidad Católica Redemptoris Mater.
4. Determinar si existe una diferencia significativa en los niveles de conocimiento de exodoncia entre las etapas preoperatoria, operatoria y postoperatoria, para la identificación de posibles variaciones en el aprendizaje y retención de conocimientos en cada una de estas fases.

5. Justificación

La presente investigación es conveniente ya que permite evidenciar que muchos estudiantes no otorgan la debida importancia a los conocimientos teóricos adquiridos antes de ingresar a la Clínica Odontológica de la Universidad, lo cual puede derivar en quejas por parte de los pacientes e incluso en problemas legales, especialmente cuando no se aplican adecuadamente los protocolos del manejo preoperatorio, operatorio y postoperatorio en procedimientos como la exodoncia.

Desde una perspectiva social, este estudio contribuye al cumplimiento riguroso de los protocolos de cirugía oral simple, respetando cada una de sus fases. Teóricamente, representa un valioso aporte al permitir identificar si existe un mayor nivel de conocimiento en el tiempo operatorio en comparación con el preoperatorio y postoperatorio, lo cual puede guiar futuras acciones académicas.

Metodológicamente, se inserta en la línea de investigación de la Facultad de Odontología y puede servir como referencia para futuros trabajos relacionados con este tema. En cuanto a su aplicabilidad práctica, conocer y aplicar adecuadamente el orden y manejo de los tiempos quirúrgicos en una exodoncia puede evitar negligencias e iatrogenias, y al identificar deficiencias en el conocimiento de los estudiantes, se podrían generar propuestas de mejora en el plan de estudios, fortaleciendo así sus competencias clínicas.

.

6. Viabilidad, deficiencias y consecuencias

Este estudio es viable debido a que se cuenta con el acceso directo a la población objeto de estudio, es decir, los estudiantes de quinto año de la carrera de Odontología de la Universidad Católica Redemptoris Mater, quienes se encuentran en etapa clínica y realizan exodoncias convencionales. Además, se dispone de los instrumentos necesarios y del tiempo suficiente para desarrollar este trabajo científico de manera adecuada. La aplicación de cuestionarios estructurados permite recopilar información de forma rápida, económica y precisa. Asimismo, al tener una adecuada intervención quirúrgica basada en conocimientos sólidos y en la correcta aplicación de los protocolos preoperatorios, operatorios y postoperatorios, se garantiza que el paciente no se vea afectado, lo que contribuye a evitar complicaciones posoperatorias derivadas de la falta de conocimientos o de una mala praxis clínica.

Una de las principales deficiencias identificadas en este tema es la posible desconexión entre los conocimientos teóricos adquiridos durante los ciclos académicos previos y su correcta aplicación práctica en los procedimientos quirúrgicos. Esta brecha puede deberse a una limitada supervisión clínica, falta de reforzamiento académico o a una preparación insuficiente en cuanto al manejo integral de los tiempos quirúrgicos. En muchos casos, los estudiantes no aplican de forma correcta los protocolos establecidos, lo que puede comprometer la calidad del tratamiento.

La falta de conocimientos adecuados sobre el manejo preoperatorio, operatorio y postoperatorio en exodoncias puede generar consecuencias clínicas y legales importantes. Entre las más relevantes se encuentran errores durante el procedimiento, complicaciones en la recuperación del paciente, aumento del riesgo de infecciones, iatrogenias, e incluso la posibilidad de enfrentar demandas legales por mala práctica. Estas deficiencias también impactan negativamente en la formación profesional del estudiante y en la percepción de la calidad de atención brindada por la institución educativa.

7. Marco teórico

El conocimiento de los tiempos quirúrgicos en la exodoncia convencional es esencial en la formación clínica de los estudiantes de odontología, ya que garantiza la seguridad del paciente y previene complicaciones médicas, éticas y legales. Esta investigación se sustenta en estudios que evidencian la importancia de una adecuada preparación teórico-práctica en las fases preoperatoria, operatoria y postoperatoria del procedimiento. Investigaciones realizadas en la Universidad Católica de Santa María (UCSM) y la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-León) muestran que, aunque el nivel de conocimiento mejora con el avance académico, persisten deficiencias incluso en estudiantes de últimos semestres. Resultados como el 62.20 % de conocimientos deficientes en Nicaragua resaltan la urgencia de fortalecer la enseñanza mediante estrategias integradas. La exodoncia convencional, al dividirse en tres fases fundamentales, exige no solo dominio técnico, sino también juicio clínico y comprensión integral del paciente. Un error en cualquiera de estas fases puede comprometer seriamente la salud del paciente. Por tanto, esta investigación busca identificar debilidades en los conocimientos de estudiantes de quinto año, etapa crucial antes del egreso, con el fin de proponer mejoras curriculares que aseguren una práctica clínica segura y de calidad.

7.1 Marco referencial

La exodoncia, también conocida como extracción dental, es uno de los procedimientos más antiguos dentro de la práctica odontológica. Su historia se remonta a las civilizaciones antiguas, donde se realizaban extracciones dentales con propósitos terapéuticos o rituales, mucho antes del desarrollo de la odontología como ciencia. En el antiguo Egipto, ya se registraban prácticas rudimentarias de exodoncia, y se han hallado evidencias en papiros médicos que describen técnicas para aliviar el dolor dental, posiblemente mediante extracciones. Asimismo, en la antigua Grecia, Hipócrates y Galeno mencionaban la extracción de dientes como una opción terapéutica para el tratamiento de diversas enfermedades bucales (Ring, 1985).

Durante la Edad Media, la práctica de la exodoncia estuvo asociada a los barberos-cirujanos, quienes eran responsables de realizar procedimientos quirúrgicos menores, incluidas las extracciones dentales. Sin embargo, debido a la escasa higiene y al desconocimiento de la anatomía, estos procedimientos eran extremadamente dolorosos y con alto riesgo de infecciones. Fue hasta el siglo XVIII que la odontología comenzó a consolidarse como una disciplina independiente, con el desarrollo de instrumentos más especializados, como el pelícano de Guy de Chauliac y posteriormente el fórceps, que marcó un hito en la evolución de la técnica de extracción dental (Grossman, 1970).

A lo largo del siglo XIX, el avance de la anestesia, con la introducción del óxido nitroso y posteriormente del éter y el cloroformo, transformó radicalmente la experiencia del paciente durante las exodoncias. Estos avances permitieron procedimientos más seguros y menos traumáticos, lo que a su vez incrementó la aceptación de los tratamientos dentales. Con la consolidación de la odontología moderna en el siglo XX, la exodoncia convencional se estandarizó como un procedimiento clínico basado en principios anatómicos, fisiológicos y quirúrgicos bien definidos.

En la actualidad, la exodoncia convencional es un procedimiento habitual en la práctica odontológica, indicado cuando un diente no puede ser restaurado por causas como caries extensa, enfermedad periodontal avanzada, traumatismo o inclusión. Se considera una técnica quirúrgica menor que requiere una planificación adecuada, conocimientos anatómicos precisos y un manejo correcto en las etapas preoperatoria, operatoria y postoperatoria (Peterson et al., 2013).

El procedimiento convencional de exodoncia comprende varios pasos secuenciales: evaluación del caso clínico, administración de anestesia local, uso de elevadores y fórceps para la movilización y extracción del diente, y cuidados postoperatorios para evitar complicaciones como infecciones, hemorragias o alveolitis. A lo largo del tiempo, las técnicas se han perfeccionado y adaptado, incluyendo consideraciones como la preservación ósea y la preparación para futuras rehabilitaciones protésicas o implantológicas.

Comprender la evolución histórica de las exodoncias permite valorar la importancia del conocimiento técnico y científico que hoy poseen los profesionales odontológicos. Además, resalta la necesidad de una formación sólida en este tipo de procedimientos desde el nivel estudiantil, para asegurar intervenciones seguras, eficaces y éticas.

El presente estudio busca evaluar el nivel de conocimiento sobre el manejo preoperatorio, operatorio y postoperatorio en las exodoncias convencionales realizadas por los estudiantes de quinto año de la Universidad Católica Redemptoris Máter. Para ello, es esencial analizar investigaciones previas relacionadas con este tema, a fin de construir un marco de referencia que permita interpretar los resultados obtenidos y comprender la situación actual de la formación clínica en el área quirúrgica odontológica.

En los últimos años, se ha evidenciado un creciente interés por evaluar el nivel de conocimiento en procedimientos de exodoncia en estudiantes de odontología, debido a que este procedimiento representa una de las prácticas más comunes en la atención odontológica y requiere un dominio adecuado de los distintos tiempos quirúrgicos para su correcta ejecución.

Uno de los estudios más relevantes fue el realizado por Viza Ladrón De Guevara (2022), quien comparó el nivel de conocimiento sobre exodoncia en estudiantes del VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María (Arequipa, Perú). Esta investigación tuvo un enfoque cuantitativo y de corte transversal. Los resultados mostraron que, si bien la mayoría de los estudiantes presentaron un conocimiento regular, aquellos del X semestre evidenciaron un mayor dominio conceptual y práctico que los del VIII semestre. Esta diferencia significativa entre los grupos permite inferir que el avance académico y la experiencia acumulada en el ámbito clínico influyen positivamente en la asimilación y aplicación de los protocolos quirúrgicos, lo que refuerza la necesidad de fortalecer los contenidos desde las primeras etapas de la carrera.

Otro antecedente relevante es el estudio de Gonzales, M (2022), quien evaluó el nivel de conocimiento sobre los tiempos quirúrgicos de la exodoncia compleja en estudiantes del VII y IX semestre en la misma universidad. En este caso, se utilizó una metodología de tipo comparativa, no experimental y transversal, aplicando cuestionarios a

una muestra significativa de estudiantes. El estudio concluyó que ambos grupos mostraron niveles de conocimiento mayormente regulares, pero existió una diferencia estadísticamente significativa a favor de los estudiantes del IX semestre. La autora destaca la necesidad de reforzar la formación teórica-práctica en los tiempos preoperatorios, operatorios y postoperatorios, pues una comprensión insuficiente de estos procesos puede comprometer la calidad del tratamiento y la seguridad del paciente.

En el contexto nacional, Herrera Salmerón y Navarro Sánchez (2022) realizaron una investigación en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-León), donde evaluaron el conocimiento sobre exodoncia simple en estudiantes de Cirugía Bucal II y III durante el primer semestre de 2022. A través de un cuestionario estructurado, se identificó que el 62.20 % de los participantes presentaba un nivel de conocimiento deficiente, siendo la selección adecuada del instrumental quirúrgico el aspecto con mayores debilidades (79.27 % de respuestas incorrectas). Además, el 64.63 % mostró desconocimiento sobre las características del instrumental. Estos resultados reflejan una importante brecha entre la teoría y la práctica clínica, lo que puede derivar en errores operatorios, complicaciones postoperatorias y una atención inadecuada al paciente.

Los antecedentes analizados permiten establecer un marco de referencia claro para el presente estudio, en tanto evidencian una problemática común en la formación odontológica: la insuficiencia en el dominio integral de los tiempos quirúrgicos en procedimientos de exodoncia. A pesar de los esfuerzos académicos por integrar teoría y práctica, los resultados de estos estudios sugieren que muchos estudiantes no logran aplicar correctamente los protocolos clínicos, especialmente en contextos reales de atención.

Estos hallazgos refuerzan la pertinencia del presente estudio, ya que evaluar a los estudiantes de quinto año, quienes están en la fase final de su formación académica y próximos a incorporarse al ejercicio profesional, permitirá identificar de manera más precisa las áreas de debilidad y proponer mejoras orientadas a garantizar la competencia clínica en procedimientos quirúrgicos básicos. Asimismo, la comparación con estudios previos brindará la posibilidad de interpretar los resultados desde una perspectiva regional

y nacional, estableciendo similitudes y diferencias que contribuirán a enriquecer el análisis y a fortalecer las recomendaciones pedagógicas que puedan surgir del estudio.

Hay estudios que se realizaron con relación a este tema de investigación sobre los cuidados pre, trans y posoperatorios en un procedimiento de exodoncia simple realizado por Guerrero Mendoza Octavio (2003), cuyo objetivo de este artículo es conocer qué y cuáles son las barreras básicas que utilizan los cirujanos dentistas de práctica general en la realización de una exodoncia.

La prevención y el control de infecciones en el consultorio dental al realizar una extracción simple son de suma importancia para el odontólogo, así como para el paciente, para disminuir los riesgos de contraer infecciones, como VIH, hepatitis B, etc. ¿Tendrá el cirujano dentista de práctica general los conocimientos indispensables en exodoncia simple? Se realizó una encuesta a 50 odontólogos en la ciudad de México, con preguntas encaminadas a conocer el conocimiento en cuanto al control de infecciones en el consultorio dental.

Los odontólogos encuestados fueron de práctica general, cirujanos maxilofaciales y periodoncista. El total fueron de 27 varones y 23 mujeres en la encuesta. Las edades de 11 los odontólogos variaron de los 22 a los 65 años. Se realizó un estudio analítico, descriptivo y revisión de la literatura de temas en cuanto a las precauciones en el consultorio dental, ya sea pre, trans y posoperatorios y en cuanto a las barreras básicas de protección y control de infecciones para una extracción simple en el consultorio dental. Los resultados de la encuesta para las 12 preguntas a los 50 cirujanos dentistas encuestados, fue del 80% ($p>.05$).

Herrera Salmerón y Navarro Sánchez (2022), Evaluaron el nivel de conocimiento sobre exodoncia simple en estudiantes de los componentes de Cirugía Bucal II y III, durante el primer semestre del 2022, a través de un estudio descriptivo de corte transversal. La población en estudio estuvo constituida por 82 estudiantes inscritos en los componentes de Cirugía Bucal II y III, a los cuales se les aplicó un cuestionario que contenía preguntas generales y específicas de los aspectos esenciales para realizar las prácticas de exodoncia simple; Los datos fueron analizados mediante el programa Statistical Package for the Social

Sciences (SPSS) versión 18 y fueron presentados mediante tablas. Los resultados demostraron que en general el 62.20% de los estudiantes tenía un nivel de conocimiento deficiente, 36.58% presentaron un conocimiento regular; y únicamente 1.22% (1 estudiante) poseía un nivel de conocimiento bueno.

Así mismo se demostró que la principal deficiencia se da en cuanto a la selección adecuada del instrumental quirúrgico, en el que se alcanzó un 79.27% de conocimiento deficiente; seguido por un 64.63% (Herrera, S. y Navarro, S. 2022) de conocimiento deficiente sobre las características del instrumental.

En conclusión, el análisis de estas investigaciones previas ofrece un sustento empírico valioso que permite contextualizar el problema de investigación, demostrar su relevancia y construir un enfoque propio desde el cual interpretar los hallazgos que se obtendrán. Así, el marco referencial no solo orienta la dirección del estudio, sino que también facilita la comprensión crítica de los resultados en relación con lo ya explorado en el campo académico.

Los cuidados preoperatorios, al realizar una extracción dental consisten en; la preparación previa del material y los principios básicos de asepsia y antisepsia que deberán aplicarse correctamente, así como las técnicas quirúrgicas y tener al paciente en las mejores condiciones para lograr exitosamente la extracción, con un mínimo de exposición a microorganismos patógenos.

Podemos definir como tiempo preoperatorio como el tiempo transcurrido entre el momento en que se establece la indicación quirúrgica y aquel en el que se practica la intervención Este lapso debe ser lo más corto posible y debe servir para prevenir la aparición de complicaciones. Las operaciones en cirugía oral no escapan a estas indicaciones, a pesar de que las intervenciones van sobre una afección local, es necesario poner al organismo en las mejores condiciones para soportar con éxito una intervención quirúrgica. Viza Ladrón de Guevara, (2022).

Esta preparación previa en cirugía se llama preoperatorio y que fue muy bien definido por Arce (citado por Viza Ladrón de Guevara), que dice: “Es la apreciación del estado de salud de una persona en vísperas de operarse, con el fin de establecer si la

operación puede ser realizada sin peligro y en el caso contrario adoptar las medidas conducentes a que ese peligro desaparezca o sea reducido al mínimo". El tiempo preoperatorio se basa en una evidencia clínica que es dada por la sintomatología que presenta el paciente (signos y síntomas) motivo por el cual asiste a la consulta médica. Consiste en el manejo integral del paciente y es un periodo que antecede a la cirugía desde el momento en que el cirujano toma la decisión de operar hasta el momento en que se inicia la operación.

También, Cosme Gay (2003) menciona que el manejo preoperatorio abarca desde la realización de la anamnesis, de la exploración clínica, de los estudios radiológico y complementarios que sean imprescindibles para efectuar un correcto diagnóstico, todo lo cual dará lugar o no a una indicación quirúrgica; hasta la preparación del paciente para la ejecución del acto quirúrgico. Así pues, comprenderá apartados tan distintos como una información, inteligible para el paciente, de las circunstancias que motivan la indicación de la intervención quirúrgica y de sus posibles repercusiones inmediatas y/o diferidas, su preparación psicológica, o la prescripción de una premedicación determinada y adecuada al caso particular de que se trate.

Dentro de los pasos preoperatorios está el correcto llenado de la historia clínica que al realizarla, López Arranz afirma (citado por Cosme Gay, 2003), que: "Nunca debe consistir en un listado impersonal de síntomas sin ningún sentido, y antes de empezar una intervención quirúrgica siempre debe controlarse una serie de signos vitales que consideramos básicos; éstos incluyen la frecuencia cardíaca gracias a la constatación de las características y frecuencia del pulso periférico -generalmente tomado en la arteria radial-, la presión arterial -medida en el brazo-, la frecuencia respiratoria, y la temperatura corporal".

La historia clínica es una narración escrita, y debe ser clara, precisa, detallada y ordenada de los datos que pueda proporcionar el paciente tanto pasados como presentes que permitirá conocer la enfermedad actual. Debe ser el resultado de un trabajo paciente y profundo, en ella se recoge la información necesaria para poder brindar una adecuada atención al paciente. Una historia clínica debe permitir conocer las posibilidades y las

limitaciones en la práctica odontológica, tomar precauciones con ciertos pacientes o efectuar una interconsulta con su médico tratante, Viza Ladrón de Guevara, (2022).

La historia clínica es el primer paso para lograr un diagnóstico preciso y evaluar al paciente en su totalidad, no sólo a un área en específico para controlar infecciones durante la extracción y posterior a ella. La utilización de las barreras básicas de protección controla un gran porcentaje transmisión de infecciones como SIDA, hepatitis B, entre otras que ponen en peligro la vida del paciente y que hoy en día deben ser consideradas como graves para el paciente y el personal odontológico. Guerrero Mendoza, (2003).

En el llenado de la historia clínica se acostumbra calificar al paciente según su estado físico de acuerdo con las categorías propuestas por la ASA (American Society of Anesthesiologists); así tenemos 5 categorías o estatus ASA (I, II, III, IV y V). A cada clase se le atribuye un riesgo de mortalidad peroperatoria. Como es de suponer, nuestros tratamientos odontológicos van dirigidos a individuos que se integran dentro de las tres primeras categorías, pero no puede excluirse que muy ocasionalmente se tenga que practicar alguna exodoncia a un paciente perteneciente a las dos últimas categorías. Cosme Gay, 2003.

Por lo tanto las determinaciones de laboratorio previas a la intervención son de suma importancia ya que cuya finalidad será conocer el estado actual del paciente, dependiente de patologías ya conocidas, pero también nos permitirá detectar posibles alteraciones latentes en pacientes que todavía no han experimentado ningún síntoma, tal sería el caso de una prediabetes o de un trastorno de la hemostasia; ello es de gran interés por que el traumatismo de la propia intervención quirúrgica podría ponerlos en evidencia por vez primera. De los exámenes complementarios de laboratorio que con más frecuencia se realizan destacaremos:

1. **Biometría hemática**. Recuento de glóbulos rojos, valor del hematocrito, determinación de la hemoglobina, recuento y fórmula leucocitaria, recuento de plaquetas, algunas características de los hematíes como el VCM (volumen corpuscular medio) -entre otros-, VSG (velocidad de sedimentación globular), etc.

2. **Pruebas de hemostasia**.

3. **Examen general de orina**. Volumen en 24 horas, color, pH, densidad, presencia de proteínas, glucosa, productos de degradación -cuerpos cetónicos, urobilina, urobilinógeno, etc.-, y estudio microscópico ("sedimento") para detectar la existencia de hematíes, leucocitos, cristales, bacterias, etc.

4. **Bioquímica sanguínea**. Enzimas, proteínas, carbohidratos, lípidos, minerales (oligoelementos), productos de degradación metabólica, etc.

5. **Estudio de los electrolitos**. (sodio, potasio, cloro), del equilibrio ácido-base y de la oximetría. Cosme Gay, 2003.

Instrucciones para el paciente que se le realizara sedación consiente: el paciente deberá estar en ayunas, es decir, no podrá tomar ningún tipo de alimento sólido o líquido antes de la intervención quirúrgica; este período de ayunas será de 4 horas cuando se quiera efectuar una sedación consciente -por ejemplo, por vía inhalatoria (entre otras) - y de 6 a 8 horas cuando se trate de una sedación profunda - obligadamente por vía endovenosa- o una anestesia general. Cosme Gay, 2003.

Posterior a un buen llenado de historia clínica procedemos a una exhaustiva exploración clínica, que será el primer complemento de aquélla. La exploración física del paciente se empezará anotando peso, estatura, temperatura, pulso, respiración, presión arterial y todos aquellos datos que consideremos de interés, en función de los antecedentes y enfermedades detectadas en la historia clínica. Estos signos vitales deben ser conocidos para detectar anormalidades, asociación con afecciones médicas que puedan influir en la terapéutica y como punto de referencia en el caso de plantearse cualquier situación de urgencia. Debemos efectuar una exploración general adecuada al caso e insistir al máximo en la exploración regional (cabeza y cuello) y la exploración local (cavidad bucal).

En todos los casos debe recordarse que las estructuras bucales y faciales deben ser exploradas en reposo y en movimiento.

La exploración clínica seguirá un orden: inspección ocular, palpación manual y otras técnicas instrumentales, con un patrón de rutina sistemático para asegurarse que nada nos pueda pasar por alto. Cosme Gay, 2003.

Inspección de la cavidad bucal

Con una buena iluminación iremos observando detenidamente todas las estructuras orales con el fin de detectar posibles alteraciones o anomalías.

Labios: tamaño, forma, simetría, presencia de lesiones mucosas, etc.

Dientes: estado de la erupción, ausencias dentarias, presencia de patología dentaria (caries, etc.), tamaño, forma y color de los dientes, tratamientos dentarios y protésicos realizados, etc.

Encía y mucosa bucal: color, presencia de lesiones exofíticas o de cualquier otro tipo, etc.

Lengua: tamaño, forma, color, presencia de las papilas, lesiones de la mucosa lingual, posición en reposo y al deglutir, etc.

Inspección extrabucal

Con ella podemos detectar múltiples alteraciones, de las que destacaremos:

Simetría facial. Alteraciones de volumen y contorno de la cara.

Presencia de tumefacciones faciales.

Alteraciones de la coloración cutánea, de la distribución del sistema piloso en la cara y cuero cabelludo.

Tumoraciones localizadas en las regiones cervicales (suprahioidea, región laterocervical, etc.), en las regiones faciales (orbitaria, mentoniana, etc.).

Alteraciones de la movilidad facial (párpados, labios, etc.) y de la sensibilidad de las distintas zonas bucofaciales.

Presencia de desviaciones o anomalías de los movimientos mandibulares.

Presencia de depresiones, deformidades, abultamientos, limitaciones o alteraciones funcionales, etc.

Palpación manual

Esta puede ser llevada a cabo con uno o varios dedos, con una o ambas manos, de forma superficial o profunda pero siempre con los guantes quirúrgicos estériles colocados.

La existencia de dolor nos obliga a efectuar una palpación moderada y con precaución con el fin de no provocar más dolor del indispensable.

Palpación de la cavidad bucal

Puede obtenerse información de la consistencia y otras características de posibles tumoraciones bucales (adherencia, límites, etc.); igualmente podemos palpar todas las estructuras bucales.

Palpación extrabucal

De acuerdo con cada caso podremos hacer la palpación minuciosa y comparada de ambos lados faciales y cervicales, analizando las características de todas sus estructuras y dedicando especial interés al estudio de las posibles tumefacciones presentes en la región de cabeza y cuello.

En la exploración palpatoria pueden encontrarse distintos fenómenos: fluctuación, renitencia, presencia de resaltes, palpación que deja huella, crepitación, etc., e incluso otros datos como la elevación térmica local, puntos donde el tacto desencadena dolor, palpación de chasquidos o crujidos articulares (ATM), etc.

Una vez realizada la exploración se debe continuar con estudios radiológicos ya que este es un medio auxiliar fundamental en cirugía bucal, complementando el estudio clínico del paciente. Las radiografías confirman muchos de los datos observados en la historia clínica y revelan otros nuevos de una manera rápida y efectiva. La patología quística es normalmente diagnosticada como un hallazgo radiográfico al hacer una placa radiográfica de control o por otro motivo cualquiera.

En esta área pueden utilizarse distintas técnicas radiográficas, estas son: radiografía panorámica u ortopantomografía, radiografías intrabucales, radiografías extrabucales, entre otras. Cosme Gay, 2003.

El tiempo operatorio es el acto quirúrgico propiamente dicho; en él se incluyen todos los pasos preoperatorios del campo quirúrgico, la técnica quirúrgica indicada en cada caso, y la reparación de los tejidos. En el acto operatorio propiamente dicho es de gran importancia que el cirujano bucal y su equipo tengan un plan quirúrgico bien diseñado (protocolos terapéuticos y organización), y que en caso de que surjan imprevistos tengan los conocimientos y el juicio necesarios para tomar decisiones acertadas con rapidez y precisión (ingenio y capacidad de improvisar).

Clásicamente en la intervención quirúrgica se distinguen 3 grandes tiempos:

- Diéresis o incisión de los tejidos.
- Técnica quirúrgica propiamente dicha.
- Síntesis (sinéresis) o sutura de los tejidos. Cosme Gay, 2003.

Bioseguridad. El primer paso para cualquier procedimiento de cirugía bucal y exodoncia es la preparación y esterilización del paquete quirúrgico, ya que los objetivos de cualquier técnica quirúrgica es evitar las infecciones, por esta razón es importante conocer y poner en práctica las medidas y barreras que las eviten. Sanitas Seguros Médicos, (2021).

La asepsia quirúrgica. Es un conjunto de acciones diseñadas para evitar la infección de la herida durante la intervención quirúrgica. Existe ausencia total de gérmenes microbianos. La antisepsia es un conjunto de métodos destinados a prevenir y combatir la infección, destruyendo los microorganismos existentes en la superficie o en el interior de las cosas o los seres vivos. Con las medidas de asepsia y antisepsia evitaremos la contaminación de un paciente a otro por un agente patológico, la sobreinfección de una herida quirúrgica y la transmisión de una enfermedad infecciosa del cirujano o ayudante al paciente y viceversa.

Como en cualquier campo o área de la Cirugía, los principios de la asepsia deben aplicarse a la cirugía bucal. A pesar de disponer de los antibióticos, no debemos descuidar la meticulosidad en la asepsia, ya que la infección puede acarrear el fracaso de la intervención quirúrgica, la aparición de complicaciones, o cuanto menos, prolongará el proceso de curación.

Aunque el cirujano no sea responsable de la infección, sí lo es de la que pueda introducir en la herida. La cirugía aséptica es aquella que está libre de toda infección o contaminación por instrumentos o materiales empleados al intervenir al paciente.

Con las medidas de asepsia y esterilización se intenta luchar contra la posible infección, gran obstáculo a la cicatrización de la herida y una de las complicaciones más graves en la cirugía bucal.

Asepsia del paciente. La cavidad bucal nunca está completamente estéril. Sin embargo, puede evitarse la mayor parte de la contaminación antes de la intervención quirúrgica efectuando:

- Limpieza de la boca de forma minuciosa, previa a la intervención con cepillado y enjuagues con un colutorio antiséptico (Clorhexidina al 2%).
- Si el paciente debe acceder a una zona quirúrgica o quirófano, deberá colocarse una ropa adecuada, dejando fuera toda su ropa externa; se le colocarán una bata o pijama, polainas y se juntará el pelo bajo un gorro desechable.
- Aplicación en la zona operatoria (cavidad bucal o zona cutánea facial) de agentes químicos líquidos.

Asepsia del cirujano y sus ayudantes

Lavado de manos

Las manos y los brazos hasta 5 cm por encima de los codos deben cepillarse cuidadosamente con agua y jabón bajo el chorro de agua corriente, con especial atención a las uñas que deben conservarse cortas.

Esta limpieza debe realizarse durante 10 minutos.

Usamos un cepillo estéril con lima de uñas y jabón quirúrgico que contenga un desinfectante como el hexaclorofeno, la povidona yodada (Betadine, Topionic), el glutaraldehido, etc. El grifo de agua se controla mediante una palanca que pueda accionarse con el codo o rodilla, o mediante botones que se presionan con los pies. El cepillo estéril se coge del dispensador usando la palanca de entrega.

El lavado y aclarado deben efectuarse en el sentido de arrastre, dedicando especial atención al cepillado de las uñas.

Las manos y los brazos pueden mojarse con alcohol o una solución antiséptica, se secarán con una pequeña toalla estéril antes de ponerse la bata estéril, que abrochará el/la auxiliar de campo. El secado se hace desde la punta de los dedos hacia el codo.

Evidentemente el cirujano y los ayudantes no deben llevar objetos metálicos o de cualquier otro tipo en sus manos y brazos.

Colocación de la ropa adecuada y los guantes estériles

El cirujano y los ayudantes deben llevar un pijama de quirófano, zapatos cómodos con polainas, gorro, mascarilla y gafas protectoras. Después del lavado de manos y brazos, y de secarnos convenientemente, nos colocaremos una bata estéril y posteriormente unos guantes estériles, realizando estas acciones sin contaminarlos.

Cuando los guantes de goma (látex) se rompen -por la razón que sea debemos volver a lavarnos las manos y proceder a su sustitución.

Si el equipo quirúrgico (cirujano y ayudantes) o el paciente son alérgicos al látex usaremos guantes de vinilo, de nitrito o de neopreno (con o sin polvos de talco).

Los procedimientos de lavarse, vestir la bata y colocarse los guantes tienen el propósito de evitar elementos contaminantes de manos y brazos, y además colocar una cubierta estéril sobre todas las superficies que estarán en contacto inmediato con el campo quirúrgico. Este procedimiento, seguido con un orden sencillo y lógico, se domina con rapidez y con la experiencia se vuelve de realización rutinaria y automática

Asepsia del instrumental

Todo el instrumental que deba utilizarse en Cirugía Bucal debe estar estéril, lo cual puede obtenerse con calor húmedo (autoclave), con calor seco, con gas (óxido de etileno), y en casos excepcionales pueden utilizarse substancias químicas como la clorhexidina al 0,5% en solución alcohólica de 70° o con glutaraldehído al 2% durante un mínimo de 30 minutos.

Siempre que es posible deben emplearse materiales de un solo uso que vienen esterilizados normalmente por rayos gamma.

Asepsia del mobiliario y local

El mobiliario debe estar bien limpio y puede lavarse con agentes químicos (desinfectantes que contengan el 1% de cloro disponible o una solución de glutaraldehido al 2%) o colocar fundas estériles. El local es desinfectado mediante la dispersión en el aire de agentes químicos o mediante el uso de radiaciones ultravioletas. En casos especiales y en instituciones hospitalarias se controlan la dirección del flujo, la temperatura y la pureza del aire que se hace circular en quirófano (quirófanos de flujo laminar). La tecnología del medio ambiente ha producido sistemas de aire acondicionado, alumbrado y ventilación que quieren obtener una atmósfera "libre de gérmenes", pero su costo económico y el acelerado ritmo de cambio tecnológico hace que esté reservado para equipos muy especializados. Cosme Gay, 2003.

Esterilización es el método más seguro para procesar los instrumentos que entran en contacto con la sangre y la saliva. Para que una esterilización sea eficaz tiene que durar un determinado periodo de tiempo, así el calor o el producto químico penetra la envoltura que los protege y llegan al instrumento mismo, además de haber realizado una previa limpieza. Es la acción por la cual se matan organismos patógenos y saprofitos incluyendo esporas Asepsia es un conjunto de acciones diseñadas para evitar la infección de la herida, durante la intervención quirúrgica. Existe ausencia total de gérmenes microbianos. Cedeño Pacheco, E, (2015).

Indicaciones para una exodoncia, se considera candidato a extracción todo diente que no sea útil al mecanismo dental total: patología pulpar, enfermedad periodontal, efectos de traumatismo sobre diente o alvéolo a veces van más allá de cualquier posible reparación, dientes impactados o supernumerarios, consideraciones ortodónticas, dientes desvitalizados son focos posibles de infección, las consideraciones protésicas pueden requerir extracción, las consideraciones estéticas y puede existir patología en el hueso circundante que incluya el diente o el tratamiento de la patología puede requerir la extracción del diente, como: quistes, osteomielitis, tumores y necrosis óseas. Viza Ladrón de Guevara, (2022).

Tiempos Quirúrgicos. Toda intervención quirúrgica consta de los tres apartados fundamentales: apertura del campo o acceso, operación propiamente dicha y reposición de los tejidos o suturas. La cirugía bucal comparte estos apartados, sistematizándose de forma algo más descriptiva, como se expone a continuación. Diéresis o incisión Inicio de toda intervención quirúrgica. Separación de los tejidos que cubre el proceso patológico que se va a tratar, pudiéndose tratar procesos cutáneos, subcutáneos, mucosos, submucoso o si es necesario atravesar estos tejidos para alcanzar planos más profundos, como el óseo. Es importante conocer la anatomía de la zona para no ocasionar accidentes vasculares, nervios y funcionales (hemorragias, necrosis, cicatrices retractiles, trayectos fistulosos, huesos sinusales, esfacelos, etc.).

La incisión se realiza por medio del bisturí. En las incisiones intrabucales es preferible la sujeción del bisturí en forma de lapicero ya que los movimientos son breves y delicados. Se debe respetar el aporte vascular del futuro colgajo, deben realizarse en forma de lapicero ya que los movimientos son breves y delicados. Se deben respetar el aporte vascular del futuro colgajo, deben realizarse siempre sobre hueso sano y son lo suficientemente amplios para permitir la perfecta visualización del campo quirúrgico sin necesidad de ampliar la incisión. Viza Ladrón de Guevara, (2022).

Ostectomía y Osteotomía. Una vez despegado el colgajo, es necesario extraer o cortar el hueso expuesto para acceder el proceso a tratar. Se realiza la osteotomía para eliminar hueso con instrumentos rotatorios (fresa redonda montada en pieza de mano) o instrumentos manuales (pinza gubia, lima de hueso para ampliar el campo operatorio). Los instrumentos rotatorios necesitan una refrigeración adecuada con suero fisiológico para evitar el calentamiento generado por la fricción y, por lo tanto, la producción de necrosis ósea y formación de secuestros. La irrigación facilita el arrastre de los restos de tejidos óseos de la fresa.

Odontosección. Según la posición del diente que va a ser extraído puede ser necesaria su división en fragmentos para ser retirado sin necesidad de sacrificar mayor cantidad de hueso. La acción al dividir el diente se llama odontosección y hay que decir que, una vez realizada la osteotomía necesaria, es preferible preservar el hueso del paciente y

dividir el diente en los fragmentos necesarios para poder extraerlo en su totalidad, sin necesidad de aumentar la osteotomía.

Ésta maniobra se realiza con fresas de fisura montada en pieza de mano y con una refrigeración muy abundante con suero fisiológico.

Exéresis, Evacuación, Restauración o Remodelación. Es la fase de operación propiamente dicha, donde se extrae, evacua, restaura o remodela según el motivo de la intervención. La duración de este apartado constituye la mayor parte de la intervención.

Tratamiento de la cavidad y hemostasia. Es necesario actuar sobre la cavidad con el fin de eliminar los restos de tejido granulomatoso, epitelial o material ajeno a la herida quirúrgica. El instrumental necesario son las cucharillas de legrado y pinzas de 18 hemostasia curva o mosquitos que por su diseño facilita la entrada en la cavidad y retirada de estos restos.

En esta fase se procura controlar la producción de hemostasia eficaz, ya sea por compresión roma sobre las trabéculas óseas o por medio de ligaduras del vaso sangrante. Observar que no queden bordes afilados o crestas puntiagudas que complican el periodo post operatorio y se procede a la regularización de los bordes óseos para que el colgajo repose sobre una superficie roma. Antes de reposicionar el colgajo se debe asegurar que la cavidad esté completamente limpia, por lo que es aconsejable impulsar un chorro de suero fisiológico para lavar la cavidad con las turbulencias que arrastran pequeños fragmentos que no se hayan detectado con anterioridad. Viza Ladrón de Guevara, (2022)

Sinéresis o Sutura. La sinéresis es el último tiempo quirúrgico que tiene como objetivo aproximar los bordes de la herida incididos previamente. Para ello se utilizan los hilos de sutura montados en agujas triangulares curvas atraumáticas, portaagujas tipo mayo y pinza de disección con dientes. Se toma la aguja curva con porta aguja en la parte media de la curva, perforando los labios de la herida de forma independiente y procurando abarcar todo el espesor del colgajo. Es importante que los bordes de la herida afronten homogéneamente o con una ligera eversión. Si se encuentran invertidos pueden llevar algún problema de cicatrización. Si se realiza un ligero masaje después de la sutura se puede conseguir que las pequeñas discrepancias desaparezcan, aunque esto no siempre es así.

Según los casos se emplean materiales reabsorbibles o no, quedando al juicio del cirujano la realización de puntos simples, dobles, continuos o de ida y vuelta. Los puntos no reabsorbibles deben retirarse aproximadamente a los 7 días de la intervención, necesitando buena luz, unas pinzas y unas tijeras finas o la punta de un bisturí del número 11 Viza Ladrón de Guevara, (2022).

El concepto de materiales quirúrgicos comprende el conjunto de herramientas, substancias, aparatos y dispositivos necesarios para el cirujano para poder realizar las técnicas operatorias. Se entiende por instrumental el conjunto de útiles manuales diseñados para ejecutar diferentes maniobras o gestos quirúrgicos. Siguiendo las ideas de Vega del Barrio, podríamos considerar los instrumentos como "prolongaciones de las manos y los dedos del operador" gracias a los cuales éste puede concentrar y dirigir su actividad motora de forma más eficaz y potente. Cosme Gay, 2003.

El instrumental utilizado en Cirugía Bucal procede de distintos orígenes

- De la Cirugía General o de sus especialidades.
- De la Odontología.
- Propio de la Cirugía Bucal.

De estos instrumentos existen múltiples y numerosas variedades.

Con el fin de esquematizar, los dividiremos en:

- Instrumentos simples: son los instrumentos manuales que el odontólogo acciona por sí solo (fórceps, portaagujas, etc.).
- Instrumentos complejos: son de elevado nivel tecnológico (material rotatorio, bisturí eléctrico, láser, etc.).

Instrumentos simples

En este apartado se podrían incluir muchas variedades de instrumental que pueden estar formados de un solo componente, de dos y de más de dos.

Los instrumentos de un solo componente constan de las siguientes partes

Parte pasiva, mango o empuñadura. Es la zona por donde se coge el instrumento. Suele ser circular o poligonal y con estrías e irregularidades. La forma del mango es muy variable según el diseño de cada instrumento.

Si el instrumento es activo por ambos lados se llama doble. Si sólo es activo por uno de sus extremos, se denomina "de mango".

Zona intermedia, cuello o tallo. Es la zona que une la parte activa con el mango. Puede ser recta o presentar diferentes acodaduras o angulaciones con el fin de dar acceso a las partes activas a las zonas difíciles.

Parte activa. Tiene formas muy variables dependiendo de su función y es lo que da el nombre al instrumento.

Ejemplos característicos de instrumentos de un solo componente son: bisturí, escoplo, cureta o cucharillas, etc.

Tiempos de la exodoncia con fórceps

Prensión Paso por el cual el fórceps coge a la pieza dentaria por encima de su cuello anatómico, primero se acomoda el bocado de lingual o palatino luego el vestibular.

En dicho cuello anatómico se busca el apoyo y a expensas del cual se desarrolla la fuerza para movilizar el órgano dentario.

Luxación Maniobras mediante el cual se rompen las fibras del periodonto y se dilata el alveolo. En su primer momento impulsa el diente contra su alveolo en dirección al ápice.

En un segundo momento se realiza un: movimiento de lateralidad, movimiento de rotación.

Tracción Movimiento destinado a desplazar al diente del alveolo. Se realiza cuando el paso anterior se haya roto los ligamentos y se haya dilatado lo suficiente el alveolo.

Tiempos de la exodoncia con elevadores.

Aplicación la parte activa del elevador es guiada al punto de apoyo y tratar de incidir entre el hueso y el diente como si fuera una cuña.

Luxación movimiento de rotación y elevación con el fin de romper los ligamentos periodontales y dilatar el alvéolo.

Extracción propiamente dicha Roto los ligamentos y dilatado el alvéolo se realizan movimientos de elevación para expulsar el diente.

Posición del paciente y operador

Para efectuar la extracción de los dientes del maxilar superior, el profesional se coloca a la derecha del sillón dental y delante del paciente; así quedando profesional y paciente frente a frente.

Post operatorio. Son el conjunto de maniobras que se realizan después de la operación con el objeto de mantener los fines logrados por la intervención, reparar los daños que surjan en el acto quirúrgico y colaborar con la naturaleza en el logro de restablecer la salud del paciente. A diferencia de las otras heridas, las intrabucales no pueden mantenerse secas y el hecho de que el paciente tiene que comer, dificulta aún más mantener la herida limpia. Afortunadamente, el abundante aporte sanguíneo de los 20 tejidos bucales es una gran ayuda en el proceso de curación Viza Ladrón de Guevara, (2022).

Cosme Gay (2003) menciona también que el tiempo postoperatorio comprende el lapso de tiempo entre que finaliza la intervención quirúrgica y el momento a partir del cual puede considerarse que el paciente ya ha recuperado su estado normal. En Cirugía Bucal varían mucho la importancia y la envergadura de las manipulaciones quirúrgicas por lo que es difícil homogeneizar las medidas postoperatorias. Sin embargo, puede admitirse que generalmente este periodo comprende entre 3 y 7 días, y que los cuidados y tratamientos a prescribir pueden ser de aplicación local y general.

El compromiso que el odontólogo o el cirujano bucal contrae con su paciente no termina al colocar el último punto de sutura, puesto que tiene la responsabilidad de garantizar un período postoperatorio tranquilo, indoloro, y sin problemas ni secuelas

Complicaciones post operatorias

Locales

Hemorragia. La cavidad bucal es una zona altamente vascularizada por el cual tiende con facilidad al sangrado. Una hemorragia puede ser:

- **Primaria**. Aparecen inmediatamente después del acto quirúrgico, dejando el vaso descubierto y provocando el sangrado por el cual debemos comprimir el vaso con un instrumento romo traumáticamente para lograr la coagulación del alvéolo.
- **Secundaria**. Se dan mucho después del acto quirúrgico, producto de un coágulo mal formado, por el cual el tratamiento es dirigido a la zona sangrante. Se debe volver una zona aséptica colocando colutorios o enjuagatorios al paciente y luego lavar la herida para poder identificar la zona sangrante. Realizar hemostasis con gasas o medicamentos para favorecer a la coagulación, si la hemorragia persiste colocar anestesia con epinefrina para provocar la vasoconstricción. Es considerada una de las complicaciones más frecuentes durante la práctica odontológica y normalmente es consecuencia de un acto quirúrgico o de un traumatismo, pudiendo aparecer en un sujeto sano o bien en un individuo con un trastorno de la hemostasia o con alguna patología. Abigail Osorio (2023).

Clasificación de la hemorragia

La hemorragia se clasifica de acuerdo con su causa, origen, cronología y localización. Las cuales se describirán a continuación.

Según su causa

En este rubro se dividen en hemorragias de tipo local o general. Las hemorragias de causa local se derivan de una lesión o herida de los tejidos o huesos, mientras que una hemorragia de causa general se produce debido a los defectos o alteraciones en alguna de las fases de la hemostasia a consecuencia de distintos factores sistémico. Abigail Osorio (2023).

Según su origen

Estas hemorragias se clasifican de acuerdo con el tipo de vaso dañado, lo que condiciona el aspecto y el modo de fluir de la sangre.

Las hemorragias de tipo arterial son las que se consideran más graves y por su difícil control necesitan de atención médica inmediata. Se definen como la pérdida de sangre proveniente de una arteria, con un característico color rojo brillante debido a que se encuentra bien oxigenada. Además, fluye con mayor fuerza debido a la presión y de manera intermitente (reflejando el pulso sanguíneo). Abigail Osorio (2023).

En el caso de las hemorragias venosas, son de un tono más oscuro por haber cedido ya su oxígeno y manan de manera continua y suave (suele describirse como "babeante").

Por último, están las hemorragias capilares, que son las más comunes en cirugía bucal; son de color rojo, pero fluyen sin fuerza. Se observan como un punteado rojizo en una superficie, que casi de manera imperceptible se transforma en una gran mancha de sangre roja al fusionarse todos los pequeños puntos sangrantes.

Según su cronología

Estas se dividen en hemorragias primarias y secundarias, siendo las primarias todas aquellas que se originan durante la intervención quirúrgica y las secundarias aquellas que aparecen durante las 24 horas que siguen al procedimiento quirúrgico debido al desprendimiento de coágulos, traumatismos o infecciones.

Casi siempre este tipo de hemorragias hacen que el paciente llame o regrese al odontólogo, o bien que se dirija al área de urgencias. Se definen como clínicamente significativas cuando resultan en el desarrollo de un gran hematoma o equimosis dentro de los tejidos blandos orales o incluso en que el paciente llegue a requerir una transfusión de sangre, hospitalización o ambas. Abigail Osorio (2023).

Según su localización

Se clasifican en internas y externas de acuerdo con el lugar donde se acumula la sangre desde el vaso dañado. Las internas se definen como aquellas hemorragias que permanecen dentro del cuerpo, por lo tanto, no se pueden ver, pero pueden ser detectadas mediante los signos y síntomas del paciente, como palidez, aturdimiento, sudor frío, pulso rápido y débil, así como respiración superficial y agitada. Si no se explora correctamente al paciente, este tipo de hemorragias podrían pasar desapercibidas. Se incluyen desde pequeños moretones hasta los casos suficientemente graves como para causar choque o insuficiencia cardiaca o pulmonar.

Las hemorragias externas son aquellas en las que la sangre sale del cuerpo al exterior a través de una herida, ejemplos de esta son las incisiones, abrasiones y laceraciones. Abigail Osorio (2023).

Hematoma. Colección o laguna de sangre acumulada en un espacio anatómico. El hematoma no tiene circulación hasta que se organiza y ofrece unas condiciones óptimas para la infección. Un hematoma infectado es muy difícil de tratar con antibióticos ya que éstos llegan con gran dificultad a su zona.

Los hematomas son reabsorbidos lentamente, aunque a menudo pueden permanecer como cavidades residuales con paredes fibrosas. En principio los hematomas deben ser evacuados por incisión y drenaje.

Si un hematoma se organiza, es muy posible que sea precisa su exéresis quirúrgica. Cosme (2004).

Causas de la formación de hematomas en la mucosa oral

El esquema general para la formación de un hematoma es el siguiente: una ruptura del vaso provoca la salida de una cierta cantidad de sangre con su posterior compactación y la aparición de un coágulo de sangre. Se forma una burbuja, perceptible en una superficie plana de la mucosa debido a la tinción oscura y al relieve.

A menudo se puede observar un cuadro similar durante la dentición, cuando la encía sangra y se inflama. La formación de múltiples hematomas pequeños, que cubren

toda la superficie de la membrana mucosa de la boca con manchas oscuras poco atractivas, parece muy desagradable para el paciente. Pero no entre en pánico, sospechando una enfermedad grave.

Como muestra la práctica, la mayoría de estos fenómenos ocurren con un traumatismo mecánico en la mucosa. Pero hay excepciones cuando el síntoma indica:

- Reacción alérgica.
- Lesión crónica.
- Consecuencias de situaciones estresantes.
- Quemaduras o cortes de la membrana mucosa.

También ha habido casos en que los hematomas múltiples en la cavidad oral son signos de:

- Diabetes.
- Hipertensión.
- Insuficiencia renal.
- Tipos complejos de estomatitis.
- Enfermedades de la sangre.
- Avitaminosis, debido a que se desarrolla la fragilidad de los vasos sanguíneos.

Es posible determinar la causa exacta y la etapa de formación de la patología solo después de un examen y diagnóstico exhaustivos.

Por esta razón, no debe automedicarse, para no lesionar aún más los tejidos dañados.

Síntomas de hematomas en la cavidad oral.

El signo más tangible es la propagación de vesículas con contenido sanguinolento a través de la membrana mucosa. A menudo no hay otros síntomas de patología.

A veces, los pacientes se quejan de picazón y hormigueo en el área de los tejidos dañados. Los médicos dicen que esta es una reacción a la irritación química y mecánica

adicional de la mucosa inflamada bajo la influencia de la saliva, el contacto con los dientes, etc.

Con la formación de hematomas en la mucosa oral durante la dentición, hay sensaciones de estallido y presión desde el interior del tejido de las encías. Si la inflamación se ha convertido en una complicación de una quemadura, el dolor es una consecuencia lógica de la irritación mecánica de la mucosa.

En un grupo separado, se distinguen los signos de la aparición de bolas de sangre en las mejillas de la boca, que requieren un examen y diagnóstico inmediatos. Entre ellos:

Aparición relativamente frecuente de una gran cantidad de puntos de inflamación.

La duración de la cicatrización de heridas, a pesar de las medidas adoptadas para su tratamiento.

Hematomas demasiado grandes que interfieren con la alimentación y la comunicación completa.

La formación de bolas de sangre en los labios.

Cada uno de estos signos puede ser un síntoma de trastornos graves en el cuerpo. Por lo tanto, la mejor solución sería rechazar el autotratamiento y hacer una cita con un dentista calificado.

Métodos para el tratamiento de hematomas en el cielo y en las mejillas en la boca

Las tácticas para tratar a un paciente con hematomas en la mucosa oral dependen de la causa de su aparición. Los más efectivos son:

Exposición al frío. Un cubito de hielo o helado aplicado a los tejidos afectados reduce la hinchazón y el dolor.

Manzanilla, conocida por sus propiedades antisépticas. Se recomienda enjuagar la boca con infusión o decocción de manzanilla para eliminar rápidamente las bolas de sangre en la boca y los signos de inflamación.

Medidas adicionales para prevenir los hematomas

Para reducir el riesgo de inflar glóbulos de sangre en la mucosa oral, se recomienda a los pacientes que sigan algunas reglas simples:

- Rechazar los alimentos salados y picantes que irritan la membrana mucosa.
- Ajustar el diseño de prótesis y sistemas ortopédicos para el aparato mandibular.
- Aumentar la cantidad de alimentos líquidos y semilíquidos de temperatura media en la dieta.
- Tampoco se debe olvidar la necesidad de visitar al dentista regularmente para la detección y eliminación oportuna de enfermedades de los dientes y las encías.
- Alveolitis: Se da en el 2do y 5to día post exodoncia, es un dolor agudo intenso y su consecuencia principal es una mala cicatrización alveolar o perturbación de ésta. Se dan también alveolitis con inflamación ósea como osteítis, flemones peri maxilares, periostitis óseas, etc.
- Alveolitis húmeda: Infección del coágulo y del alvéolo.
- Alveolitis seca: No presenta coágulo y se da un dolor muy intenso el cual requiere mayor cuidado. (Zona molares, premolares y sexo femenino).
- Tratamiento local: Limpieza alveolar para eliminar restos del coágulo, esquirlas óseas, restos de comida que están en el interior o Sistémico: El uso de antibióticos y 21 también se utiliza los analgésicos adecuados según el dolor, ya que se trata de un dolor intenso es propicio usar barbitúricos. Viza Ladrón de Guevara, (2022).

7.2 Marco conceptual

La exodoncia es un procedimiento quirúrgico que se realiza en odontología para la extracción de dientes, ya sea por razones terapéuticas, preventivas o diagnósticas. La exodoncia es una de las prácticas más comunes dentro de la cirugía oral, y aunque la mayoría de las extracciones son simples y directas, puede haber variaciones en el tipo de exodoncia dependiendo de la complejidad del caso. Esta práctica se clasifica comúnmente en dos tipos: convencional y compleja.

Exodoncia convencional. Se refiere a la extracción de un diente que presenta características que permiten una extracción relativamente simple. Estos dientes pueden ser afectados por caries, enfermedad periodontal o ser dientes temporales. Los procedimientos en exodoncia convencional generalmente implican un menor tiempo quirúrgico y menor riesgo para el paciente.

Exodoncia compleja. Se trata de una intervención quirúrgica más compleja que involucra dientes que requieren una mayor destreza técnica, como dientes impactados, fracturados o con raíces curvas. La complejidad del procedimiento depende de factores como la posición del diente, la cantidad de tejido óseo circundante, y la relación con otras estructuras anatómicas.

La exodoncia, aunque parece ser un procedimiento relativamente simple en términos teóricos, requiere de habilidades y conocimiento avanzados para evitar complicaciones y asegurar una recuperación adecuada para el paciente.

La correcta realización de una exodoncia no solo depende de la técnica operatoria en sí, sino también de un manejo adecuado antes y después de la intervención. A continuación, se detallan los tres momentos críticos de una cirugía de exodoncia: preoperatorio, operatorio y postoperatorio.

Manejo preoperatorio. El manejo preoperatorio es el conjunto de actividades realizadas antes de la intervención quirúrgica. Su objetivo principal es asegurar que el paciente esté completamente preparado para el procedimiento. Esto incluye una serie de pasos esenciales, tales como:

- **Evaluación del estado de salud general**. Se realiza una revisión completa del historial médico del paciente, considerando enfermedades preexistentes (hipertensión, diabetes, trastornos de la coagulación, etc.), así como la medicación actual y posibles alergias.
- **Estudio de la historia odontológica**. El examen clínico debe ser exhaustivo, y se debe tomar en cuenta cualquier condición de la cavidad bucal que pueda interferir con la cirugía, como infecciones, movilidad dental, o lesiones periodontales.

- **Decisión sobre el tipo de anestesia**. Dependiendo del caso, se determinará si se utilizará anestesia local, sedación consciente o anestesia general. La elección de la anestesia dependerá de la complejidad del caso y las características del paciente.
- **Instrucciones para el paciente**. El paciente debe recibir instrucciones claras sobre cómo prepararse para la cirugía, como ayuno preoperatorio y la administración de medicamentos preventivos (antibióticos, analgésicos, etc.).

Manejo operatorio. La fase operatoria es el momento en que se realiza la extracción del diente. Un procedimiento operatorio exitoso depende de la habilidad técnica y el conocimiento adecuado de la anatomía bucal, los tiempos quirúrgicos y las complicaciones potenciales. Los aspectos clave de este manejo incluyen:

- **Técnicas quirúrgicas**. Los estudiantes deben estar entrenados en el uso adecuado de los diferentes instrumentos quirúrgicos, como fórceps, elevadores, bisturíes, entre otros, para asegurar una extracción adecuada.
- **Manejo de complicaciones**. Durante la cirugía, pueden surgir complicaciones como hemorragias excesivas, fracturas de raíces o daño a nervios cercanos. La capacidad del cirujano para identificar y manejar estas complicaciones es crucial para evitar efectos adversos en el paciente.
- **Asepsia y antisepsia**. La limpieza y desinfección adecuada del área quirúrgica es esencial para prevenir infecciones. Los estudiantes deben aprender a manejar los protocolos de esterilización de equipos e higiene de la cavidad bucal.
- **Control del dolor**. Es fundamental el manejo efectivo del dolor durante la cirugía, lo cual se logra principalmente con el uso adecuado de anestesia local y, en algunos casos, sedación.

Manejo postoperatorio. El manejo postoperatorio incluye todas las medidas tomadas después de la intervención para asegurar una correcta recuperación del paciente.

Esto implica:

- **Control del dolor**. El uso de analgésicos postoperatorios es crucial para garantizar que el paciente no sufra molestias después de la cirugía. Los estudiantes deben aprender a manejar la dosificación adecuada de estos medicamentos.
- **Prevención de infecciones**. El paciente debe recibir antibióticos profilácticos si es necesario, y se le debe enseñar cómo realizar una correcta higiene bucal postoperatoria para prevenir infecciones.

Instrucciones postquirúrgicas. Se deben proporcionar instrucciones claras sobre las actividades permitidas y prohibidas después de la cirugía (por ejemplo, no fumar, evitar alimentos duros, entre otros). Además, es importante programar citas de seguimiento para observar la evolución de la recuperación.

Manejo de complicaciones postoperatorias. En algunos casos, pueden surgir complicaciones como hemorragias tardías, infecciones o dolor persistente. Los estudiantes deben saber cómo identificar estos problemas y cuándo remitir al paciente para un tratamiento adicional.

Conocimiento y formación de los estudiantes de odontología

Los estudiantes de odontología, especialmente aquellos que se encuentran en su último año de formación, deben haber adquirido un conocimiento sólido y práctico sobre los procedimientos quirúrgicos. Esto implica comprender no solo la teoría detrás de la exodoncia, sino también ser competentes en su aplicación práctica. La formación de los estudiantes de odontología debe centrarse en varios aspectos clave:

Competencia clínica. Se refiere a la capacidad del estudiante para realizar procedimientos quirúrgicos de manera efectiva, eficiente y segura. Esto incluye la destreza manual, la capacidad de tomar decisiones rápidas y acertadas durante la cirugía, y el conocimiento detallado de la anatomía y los protocolos quirúrgicos.

Teoría y práctica en cirugía bucal. La teoría de la exodoncia implica comprender la fisiología del diente, la patología oral que indica la necesidad de una extracción, las técnicas quirúrgicas adecuadas y los riesgos asociados. La práctica, por su parte, se refiere a la

ejecución de estos procedimientos en un entorno clínico, bajo la supervisión de un profesional experimentado.

Toma de decisiones clínicas. El conocimiento teórico y la habilidad práctica deben ir acompañados de la capacidad para tomar decisiones fundamentadas sobre el tratamiento adecuado para cada paciente. Esto incluye la elección del tipo de anestesia, el abordaje quirúrgico y el manejo postoperatorio.

Complicaciones y su manejo

Las complicaciones durante y después de una exodoncia son eventos que deben ser gestionados adecuadamente para evitar consecuencias graves. Algunas de las complicaciones más comunes incluyen:

Infecciones postoperatorias. Son uno de los riesgos más comunes de las intervenciones quirúrgicas. Los estudiantes deben aprender a identificar los signos de infección y cómo administrarla adecuadamente.

Se ha elegido una perspectiva teórica integradora que combina los enfoques de la odontología clínica, la cirugía bucal y el aprendizaje práctico de los estudiantes de odontología. La base de este enfoque se sustenta en la importancia del conocimiento profundo de cada fase del procedimiento de exodoncia (preoperatorio, operatorio y postoperatorio) y cómo estas fases afectan el éxito global del tratamiento. La perspectiva constructivista del aprendizaje, que enfatiza la adquisición de conocimiento a través de la experiencia directa y la práctica, es clave para comprender cómo los estudiantes integran la teoría y la práctica en sus habilidades quirúrgicas.

8. Marco metodológico

La presente investigación se desarrolló con el propósito de evaluar el nivel de conocimiento sobre el manejo de los procesos en las exodoncias convencionales. Para ello, se definió un enfoque metodológico que permitiera recopilar y analizar información relevante de manera sistemática y objetiva, garantizando la validez de los resultados obtenidos. A través de este marco, se establece el tipo de estudio, el diseño de la investigación, la población y muestra, así como los instrumentos y procedimientos utilizados para la recolección y análisis de los datos.

8.1 Tipo de investigación

Esta investigación es de enfoque cuantitativo porque se basa en la recolección y análisis de datos numéricos. Su propósito es medir y analizar fenómenos de manera objetiva, empleando herramientas estadísticas para interpretar los resultados. Esto permite establecer patrones, relaciones o tendencias que puedan ser generalizadas a una población más amplia, garantizando precisión y rigor científico.

Se considera una investigación aplicada porque busca generar conocimientos útiles para resolver problemas específicos o mejorar procesos en un contexto práctico. El objetivo principal no es únicamente ampliar la base teórica, sino también implementar soluciones que tengan un impacto directo en situaciones reales, facilitando la toma de decisiones o la optimización de recursos.

Esta investigación es descriptiva porque tiene como propósito principal observar y detallar las características, condiciones o comportamientos de un fenómeno sin intervenir en él. A través de la descripción sistemática y precisa, se busca proporcionar un panorama claro y comprensible que sirva como base para futuros estudios o para comprender mejor el objeto de análisis.

El estudio es transversal porque se lleva a cabo en un único momento del tiempo, permitiendo analizar el estado de las variables en un período específico. Este enfoque es ideal para identificar relaciones o características presentes en un momento dado, sin requerir seguimiento a largo plazo.

Porque implica recolectar datos directamente en el lugar donde ocurre el fenómeno o problema que estás estudiando, en lugar de hacerlo en un laboratorio, a partir de datos secundarios o mediante simulaciones. Es decir, trabajas directamente con los sujetos de estudio en su contexto natural.

8.2 Hipótesis de investigación

Existen diferencias significativas en los niveles de conocimiento sobre exodoncias entre las etapas preoperatorio, operatoria y posoperatoria.

Es igual el nivel de conocimiento sobre las exodoncias entre las etapas preoperatoria, operatoria y posoperatoria.

8.3 Definición operativa de las variables

Tabla 1.

Variable según sexo

Variable conceptual	Subvariable o dimensiones	Variable operativa/indicador	Técnica de recolección de datos	Tipo de variable	Categoría estadística
Caracterizar los datos generales de los estudiantes.	Información acerca de sexo.	Femenino Masculino	Cuestionario	Ordinal	Puntaje

Tabla 2.

Variable según indicaciones y contraindicaciones

Variable conceptual	Subvariable o dimensiones	Variable operativa/indicador	Técnica de recolección de datos	Tipo de variable	Categoría estadística
Indicaciones de exodoncias.	Justifican la extracción de un diente, pueden ser de tipo estético o por indicaciones	Afecciones periodontales. Razones protésicas,	Cuestionario	Ordinal	Puntaje

Contraindica-ciones de exodoncias.	de otras especialidades pueden ser relativas o absolutas bajo la influencia de múltiples factores, locales o sistémicas.	estéticas u ortodónticas. Tumores malignos o áreas irradiadas.			

Tabla 3.

Variable según el manejo preoperatorio, operatorio y posoperatorio

Variable conceptual	Subvariable o dimensiones	Variable operativa/indicador	Técnica de recolección de datos	Tipo de variable	Categoría estadística
Preopera-torio	Conocimiento de la preparación previa del material y los principios básicos.	Historia clínica, examen físico, exploración clínica, exámenes auxiliares, tratamientos, consideraciones especiales, pacientes que requieren cuidados especiales en la consulta dental. Indicaciones y contraindicaciones para exodoncia, instrumental quirúrgico. Indicaciones al paciente.	Cuestionario	Ordinal	Puntaje
Operatorio	Conocimiento de la intervención quirúrgica basada en la extracción de una pieza dental de la cavidad bucal.				
Posopera-torio	Conocimiento de los principios básicos del posoperatorio.				

8.4 Población y muestra

Población de 36 estudiantes de quinto año 2025.

Se incluyeron a los estudiantes que cursen quinto año en el año 2025, y a los que aceptaron participar, respetando los principios éticos de autonomía y consentimiento informado, lo cual es fundamental para garantizar la validez ética y metodológica del estudio.

Se excluyeron a los estudiantes que no asistan regularmente a clases, y a los que entregaron la encuesta con un 50% o más sin contestar.

8.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se realizó una solicitud formal a la Secretaría Académica de la Facultad de Odontología para obtener la lista de estudiantes que cursaban el quinto año de la carrera. A esta población se le envió un cuestionario con el objetivo de evaluar su nivel de conocimiento respecto al manejo preoperatorio, operatorio y postoperatorio en exodoncias convencionales realizadas por los propios estudiantes.

Una vez identificado el total del universo muestral, se procedió al envío del instrumento, diseñado específicamente para valorar los conocimientos sobre exodoncia, estructurado en función de tres objetivos específicos relacionados con las etapas del procedimiento clínico.

El cuestionario estuvo conformado por un total de 15 preguntas, distribuidas en tres apartados temáticos:

- Manejo preoperatorio: 4 preguntas de opción múltiple.
- Manejo operatorio: 5 ítems con formato de verdadero o falso.
- Manejo postoperatorio: 6 reactivos con modalidad de apareamiento.

Las principales variables de interés fueron: conocimiento sobre indicaciones y contraindicaciones, identificación de las etapas del proceso operatorio y comprensión de las medidas postoperatorias pertinentes. Adicionalmente, el cuestionario recogió información general de los participantes, como el sexo.

Previo a la aplicación del cuestionario, se mantuvo una comunicación directa con los estudiantes, en la cual se les explicó detalladamente el objetivo de la investigación, así como las instrucciones para el adecuado llenado del instrumento. Se les indicó también que la duración estimada para completarlo no excedía los 10 minutos.

El cuestionario fue valorado sobre una escala total de 100 puntos, distribuidos proporcionalmente según la etapa evaluada:

- Etapa preoperatoria: 0 a 28 puntos, con un valor de 7 puntos por pregunta.
- Etapa operatoria: 0 a 30 puntos, asignando 6 puntos por pregunta.
- Etapa postoperatoria:0 a 42 puntos, con una ponderación de 7 puntos por reactivo.

8.6 Procedimientos para el procesamiento y análisis de información

Para el tratamiento estadístico de los datos, se creó una base de datos en el programa SPSS, en la cual se digitó la información recolectada a través del cuestionario. En primera instancia, se llevó a cabo un análisis descriptivo de los resultados generales, así como de las puntuaciones obtenidas en cada una de las etapas del proceso de exodoncia: preoperatoria, operatoria y postoperatoria. Esto permitió identificar tendencias y establecer comparaciones entre los niveles de conocimiento según la dimensión evaluada.

Con el objetivo de garantizar la confiabilidad del instrumento, se aplicó una prueba piloto a un grupo de estudiantes con características similares a la muestra de estudio. Esta prueba preliminar permitió verificar la claridad, pertinencia y comprensión de los ítems, asegurando que las preguntas estuvieran formuladas de acuerdo con el nivel académico del grupo objetivo.

En cuanto a la validez del cuestionario, esta fue establecida mediante la revisión y aprobación de un tutor científico especializado en la disciplina, quien evaluó la congruencia del contenido con los objetivos del estudio. El experto confirmó que el instrumento cumplía con los criterios metodológicos requeridos para la fase de recolección de datos, validando así su aplicación formal en la investigación.

Una vez recolectada la información, el cuestionario fue digitado y procesado en SPSS versión 22, donde se llevó a cabo la recodificación de las variables conforme al nivel de

conocimiento expresado en cada pregunta. Para el análisis estadístico final se utilizó SPSS versión 24, desde el cual se generaron las estadísticas descriptivas necesarias, tales como frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar.

Adicionalmente, se utilizó el programa Microsoft Excel como herramienta complementaria para el diseño y estructuración de las tablas generales. En estas tablas se consolidaron los puntajes alcanzados por cada estudiante en cada dimensión, sumando los ítems correspondientes para representar de manera visual y comprensible los niveles de conocimiento individual y grupal.

9. Resultados y discusión

El análisis y discusión de los resultados se desarrollará en dos enfoques complementarios: un análisis descriptivo y un análisis inferencial. El análisis descriptivo permitirá examinar las tendencias generales del nivel de conocimientos de los estudiantes en cada una de las etapas del procedimiento de exodoncia, identificando patrones, frecuencias y promedios que evidencien el desempeño global de la muestra. Posteriormente, el análisis inferencial facilitará la evaluación estadística de las diferencias entre etapas, permitiendo determinar si dichas variaciones son significativas desde el punto de vista estadístico, lo cual contribuirá a validar o rechazar las hipótesis planteadas en la investigación. Esta doble perspectiva analítica busca ofrecer una comprensión integral y fundamentada de los resultados obtenidos.

9.1 Análisis descriptivo

En el presente estudio se evaluó el nivel de conocimiento sobre el manejo preoperatorio, operatorio y postoperatorio en las exodoncias convencionales realizadas por los estudiantes de quinto año de la Universidad Católica Redemptoris Máter, febrero 2025, utilizando un cuestionario de selección múltiple, verdadero o falso y de apareamiento como método evaluador, los resultados encontrados fue el siguiente;

El nivel de conocimiento sobre preoperatorio en exodoncia muestra que los estudiantes del V año tienen mayor conocimiento el sexo femenino a diferencia del sexo masculino quienes presentan un menor conocimiento, dichos resultados no son comparables totalmente con los encontrados por Torres, J. A. (2005), que aunque no establece directamente el número de estudiantes ni porcentajes en sus resultados, debido a la gran cantidad de preguntas contestadas de manera incorrecta o no contestadas (1263), corresponden a una deficiencia en cuanto al nivel de conocimiento en exodoncia simple en la mayoría de los estudiantes de cuarto y quinto año, lo que puede deberse a diversos factores como son el tiempo destinado a la práctica.

En cuanto al operatoria muestra en este estudio que hay conocimiento de parte del sexo femenino, y el sexo masculino. Datos que no se puede comparar con otros estudios, porque un buen porcentaje de alumnos tienen un nivel de conocimiento general que es

bueno y no hay diferencia entre género, y los niveles de conocimiento están dados por bueno, regular y malo.

En el posoperatorio la mayoría del sexo femenino sus cifras de respuesta son buena y tienen conocimiento, los del sexo masculino en su totalidad las respuestas fueron correctas y tienen conocimiento.

Tabla 4.

Estadística descriptiva del puntaje total de la muestra

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Total	36	18.00	87.00	65.6111	14.45442
N° válido (según lista)	36				

Nota. Media global del cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de la facultad de odontología de UNICA (2025).

La tabla 4 presenta los estadísticos descriptivos correspondientes al puntaje total obtenido por los 36 estudiantes participantes, a partir de la aplicación del cuestionario diseñado para evaluar sus conocimientos en las diferentes etapas del procedimiento de exodoncia convencional. Los puntajes obtenidos oscilaron entre un mínimo de 18 y un máximo de 87, con una media general de 65.61, lo que refleja un nivel de conocimiento global moderadamente alto entre los encuestados.

Este resultado promedio supera significativamente los valores hallados en estudios similares, como el de Herrera y Navarro (2022), realizado en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-León), donde más del 60% de los estudiantes mostró un nivel de conocimiento deficiente. Esta diferencia puede estar relacionada con múltiples factores académicos y formativos, como la cantidad de prácticas clínicas realizadas, la presencia activa de tutores clínicos o la integración efectiva entre teoría y práctica en el currículo.

No obstante, la desviación estándar de 14.45 evidencia una dispersión considerable de los puntajes en torno a la media. Esto indica que, aunque la mayoría de los estudiantes obtuvo resultados aceptables, existe un grupo significativo que presentó rendimientos notablemente inferiores. Estas brechas individuales en el proceso formativo podrían estar asociadas a diferencias en el acceso a experiencias clínicas, estilos de aprendizaje o grados de motivación, y deben ser atendidas desde una perspectiva pedagógica para fortalecer el aprendizaje integral y homogéneo.

En este contexto, los resultados respaldan la necesidad de realizar un análisis más detallado por fases del procedimiento quirúrgico (preoperatoria, operatoria y posoperatoria), con el fin de identificar las áreas específicas que requieren mayor refuerzo académico.

Tabla 5.

Estadísticos descriptivos por fases del tratamiento

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Preoperatorio	36	.00	21.00	12.8333	5.15752
Operatorio	36	12.00	30.00	24.0000	4.96847
Posoperatorio	36	.00	42.00	28.7778	12.93746
N° válido (según lista)	36				

Nota. Media global por etapa del cuestionario aplicado a los estuantes de quinto año de la facultad de odontología de UNICA (2025).

La tabla 5 presenta los resultados obtenidos en el cuestionario, segmentados por las tres fases fundamentales del procedimiento quirúrgico: preoperatoria, operatoria y posoperatoria. Esta distribución permite identificar con mayor precisión las áreas de mayor y menor dominio por parte de los estudiantes encuestados.

En la fase preoperatoria, los puntajes obtenidos oscilaron entre un mínimo de 0 y un máximo de 21 puntos, con una media de 12.83 y una desviación estándar de 5.15. Estos

valores reflejan que algunos estudiantes carecen completamente de conocimientos en esta etapa inicial, mientras que otros alcanzaron una puntuación perfecta. La dispersión moderada sugiere diferencias marcadas en el nivel de preparación previa al acto quirúrgico, lo cual puede estar influenciado por la formación teórica, la experiencia clínica o el grado de familiaridad con los protocolos preoperatorios.

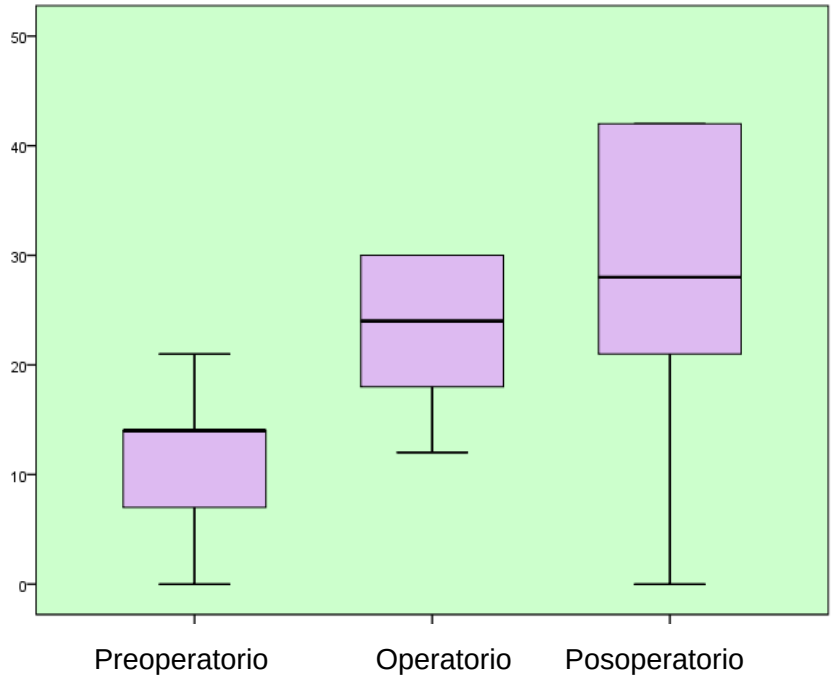
En la fase operatoria, los puntajes oscilaron entre 12 y 30 puntos, con una media de 24.00 y una desviación estándar de 4.96. A diferencia de la fase anterior, aquí no se registraron puntuaciones bajas extremas, lo cual sugiere que la mayoría de los estudiantes poseen conocimientos básicos sólidos respecto a las técnicas y procedimientos quirúrgicos propios del momento operatorio. La menor variabilidad entre los puntajes refuerza esta interpretación.

Por último, en la fase posoperatoria, los resultados muestran una amplia dispersión, con valores que van desde 0 hasta 42 puntos. La media fue de 28.77 y la desviación estándar de 12.93, lo que evidencia una gran heterogeneidad en el conocimiento sobre los cuidados posteriores a la cirugía. Este amplio rango de puntuaciones indica que mientras algunos estudiantes dominan completamente las indicaciones y cuidados posoperatorios, otros no poseen conocimientos suficientes al respecto.

En conjunto, estos datos permiten observar que los estudiantes presentan un mejor desempeño en la fase operatoria, mientras que las etapas preoperatoria y posoperatoria, especialmente esta última, muestran mayores deficiencias o diferencias individuales. Esta información es clave para orientar estrategias de refuerzo académico, enfocadas en las etapas menos consolidadas del proceso quirúrgico.

Gráfico 1.

Medianas obtenidas en cada etapa de tratamiento



Nota. Medianas por cada una de las etapas del cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de la facultad de odontología de UNICA (2025).

Gráfico 1 presentado muestra un diagrama de caja y bigote que representa la distribución de los puntajes obtenidos en tres etapas del proceso evaluado.

Etapa preoperatoria: Esta etapa presenta los valores más bajos en general. La mediana se sitúa cerca de los 10 puntos, con un rango intercuartílico (IQR) que abarca aproximadamente de 5 a 12. Los bigotes muestran una dispersión limitada, lo que sugiere baja variabilidad en las respuestas antes de la intervención.

Etapa operatoria: En esta fase se observa un incremento tanto en la mediana como en el rango de los datos. La mediana se eleva a cerca de 24 puntos, y el IQR se extiende aproximadamente de 15 a 30, indicando una mayor dispersión de las respuestas. Este aumento sugiere una mejora perceptible tras el inicio de la intervención.

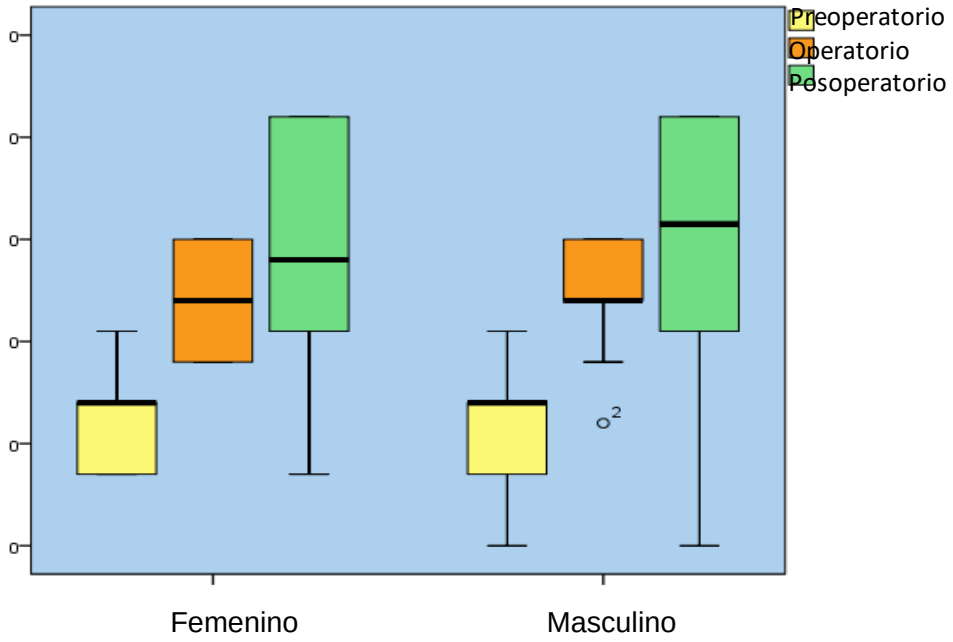
Etapa postoperatoria: Aquí se alcanza el nivel más alto de resultados. La mediana se aproxima a los 26 puntos, y la caja se extiende desde cerca de 15 hasta más de 40, con los bigotes alcanzando desde 0 hasta alrededor de 50. Esta amplia dispersión indica una

variabilidad notable en las respuestas, pero también un incremento sustancial en los puntajes, lo cual podría interpretarse como una mejora significativa posterior a la intervención.

El gráfico permite visualizar una tendencia ascendente en los valores obtenidos desde la etapa preoperatoria hasta la postoperatoria. Esto sugiere que la intervención tuvo un impacto positivo, reflejado en el aumento progresivo de los puntajes a lo largo del proceso evaluado. Además, el aumento en la dispersión de los datos en la etapa postoperatoria podría deberse a la heterogeneidad en la forma en que los participantes respondieron a los cambios tras la intervención.

Gráfico 2.

Medianas obtenidas en cada etapa por género



Nota. Medianas por etapas y por género del cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de la facultad de odontología de UNICA (2025).

En la etapa preoperatoria, se observaron promedios bajos tanto en el grupo femenino como en el masculino. La mediana y el rango intercuartílico (IQR) fueron similares entre ambos géneros, lo que sugiere una distribución homogénea de los datos. No obstante, se identificó un valor atípico en el grupo masculino, por encima del rango esperado. Es importante destacar que la muestra encuestada estuvo compuesta en su mayoría por

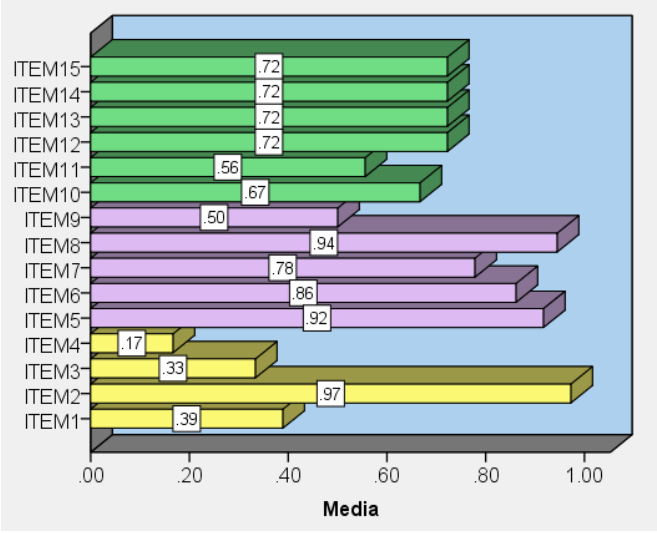
participantes del género femenino, lo cual puede influir en la interpretación de los resultados.

Durante la etapa operatoria, se evidenció un aumento en los valores promedio respecto a la etapa preoperatoria en ambos grupos. La mediana fue mayor en el grupo femenino, y el IQR también se amplió, indicando una mayor variabilidad en sus respuestas.

En la etapa posoperatoria, se registraron los valores más altos en ambos géneros. La mediana fue similar entre mujeres y hombres; sin embargo, el grupo masculino presentó una mayor dispersión, con un rango de valores más amplio. Por su parte, el grupo femenino mantuvo una mediana alta con menor variabilidad. En conjunto, los resultados muestran una mejora progresiva desde la etapa preoperatoria hasta la posoperatoria, siendo consistente en ambos géneros, aunque con mayor representación femenina en la muestra.

Gráfico 3.

Análisis por preguntas acertadas



Nota. Porcentajes de estudiantes de quinto año de UNICA en el año 2025 que respondieron correctamente cada pregunta.

El gráfico de barras tridimensionales elaborado para representar los resultados del cuestionario muestra el desempeño promedio de los estudiantes en las 15 preguntas que componen el instrumento, distribuidas en una escala de 0 a 100 puntos en el eje horizontal. Cada barra está codificada por colores, lo que permite identificar visualmente a qué etapa

del procedimiento corresponde cada ítem: amarillo para la etapa preoperatoria, lila para la etapa operatoria y verde para la etapa posoperatoria.

En el análisis por etapas, se observa que la etapa preoperatoria presentó el menor porcentaje de aciertos, evidenciando una mayor dispersión en los niveles de conocimiento. La pregunta con el porcentaje más bajo de respuestas correctas fue la número 4, correspondiente al ítem: "¿Se debe evitar comer durante las 12 horas previas a la cirugía?", con apenas un 17 % de respuestas acertadas. Por otro lado, la pregunta número 2, "¿Cuál de las siguientes situaciones es una indicación para realizar una exodoncia?", obtuvo el mayor porcentaje de aciertos de esta etapa, con un 97 %. Le siguen la pregunta 1 ("¿Cuál es el objetivo de la historia clínica?") con un 33 % de aciertos, y la pregunta 3 ("¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre exodoncia es correcta?") con 39 %.

En contraste, la etapa operatoria representada en color lila fue la que registró el mayor número de aciertos en general, lo que sugiere un mejor dominio por parte de los estudiantes en esta fase del procedimiento. Entre las preguntas con mayor nivel de aciertos se destacan:

- La pregunta 8: "¿Los fórceps pico de loro se usan para exodoncias de molares superiores?", que mostró uno de los menores niveles de error.
- La pregunta 5: "¿La técnica de anestesia troncular es una de las más utilizadas en exodoncias?", también con un alto porcentaje de respuestas correctas.

Sin embargo, la pregunta con menor desempeño dentro de esta etapa fue la número 9: "¿La posición correcta del operador para extraer un diente de la hemiarcada derecha de la mandíbula es a la derecha del sillón y frente al paciente?", con un 50 % de respuestas acertadas.

En cuanto a la etapa posoperatoria, representada en color verde, los resultados muestran una mayor consistencia en las respuestas, con un promedio general de aciertos del 72 %. Las preguntas 12 ¿la alveolitis seca se presenta cuándo?, 13 ¿las indicaciones posoperatorias incluyen? Y la 14 ¿para favorecer la cicatrización es importante?, que abordaban temas como la alveolitis seca, las indicaciones postoperatorias y las

recomendaciones para favorecer la cicatrización, mantuvieron una alta tasa de respuestas correctas. Las únicas variaciones notables en esta sección se encontraron en:

- La pregunta 10: "¿La complicación más frecuente en una exodoncia es?", con un 67 % de aciertos.
- La pregunta 11: "¿La hemorragia ocurre...?", que obtuvo un 50 % de respuestas correctas.

En conclusión, se evidenció una amplia variabilidad en los niveles de conocimiento según la etapa evaluada, siendo la fase operatoria la que mostró un mayor dominio por parte de los estudiantes de quinto año de la Universidad UNICA (2025). Este hallazgo sugiere que, si bien el conocimiento práctico aplicado durante el procedimiento operatorio es más sólido, existen áreas de oportunidad en los aspectos pre y postoperatorios que deben reforzarse en la formación académica.

9.2 Análisis inferencial

Para llevar a cabo un análisis inferencial adecuado, específicamente mediante la prueba de hipótesis ANOVA, es indispensable que las tres etapas evaluadas preoperatoria, operatoria y postoperatoria, se encuentren normalizadas en una misma escala, es decir, que los puntajes obtenidos en cada una estén expresados dentro de un rango común de 0 a 100. Esta homogeneización de las puntuaciones permite realizar comparaciones válidas entre las etapas y garantizar la coherencia estadística del análisis.

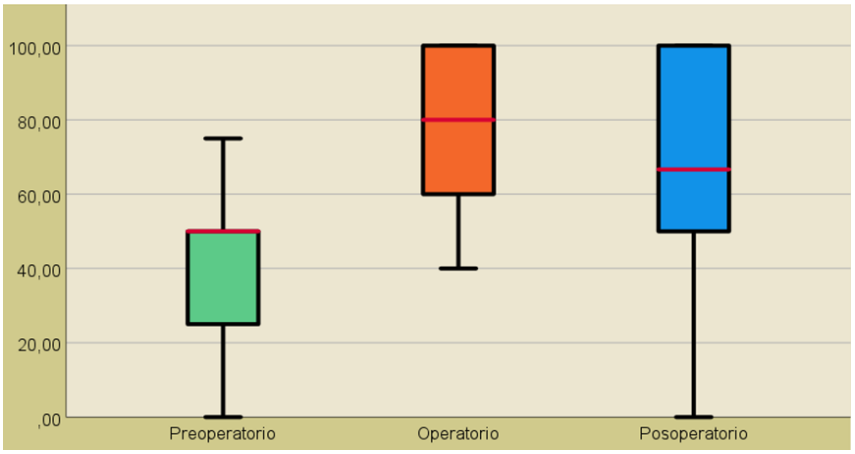
Fórmula matemática utilizada:

$$\boldsymbol{H_0}: \boldsymbol{\mu_{preoperatorio} = \mu_{operatorio} = \mu_{posoperatorio}}$$

$$\boldsymbol{H_a}: \boldsymbol{No\ todas\ las\ medias\ poblacionales\ son\ iguales}$$

Gráfico 4.

Mediana por cada una de las etapas del tratamiento



Nota. Medianas por cada una de las etapas del cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de la facultad de odontología de UNICA (2025).

El diagrama de cajas ilustra de manera clara la distribución de las calificaciones obtenidas en tres etapas del procedimiento de exodoncia. Las medianas, representadas por la línea horizontal de color rojo en el interior de cada caja, muestran diferencias notables entre las etapas. La etapa preoperatoria presenta la mediana más baja, así como una distribución más concentrada de los datos con un rango intercuartílico más reducido, lo que sugiere un desempeño general más bajo y relativamente homogéneo.

En contraste, la etapa operatoria muestra la mediana más alta, indicando que es en esta fase donde los estudiantes o participantes obtuvieron las mejores calificaciones. Además, la dispersión de los datos es menor comparada con la etapa posoperatoria, lo que refleja mayor consistencia en los resultados.

Por otro lado, la etapa posoperatoria presenta una amplia variabilidad en las calificaciones, con un rango que se extiende desde valores cercanos a cero hasta puntajes máximos, lo que sugiere un desempeño muy heterogéneo.

Esta variabilidad podría estar relacionada con distintos niveles de dificultad o preparación entre los individuos evaluados. En conjunto, estas diferencias sugieren que el rendimiento varía de forma significativa según la etapa del procedimiento, siendo necesario

realizar una prueba estadística como ANOVA para confirmar si estas diferencias son estadísticamente significativas.

Tabla 6.

Estadísticos descriptivos de las calificaciones por etapa de los procedimientos

Descriptivos						
Calificación						
	N	Media	95% de intervalo de confianza para la media		Mín.	Máx.
			Límite inferior	Límite superior		
Preoperatorio	36	45,8333	39,6010	52,0657	,00	75,00
Operatorio	36	80,0000	74,3964	85,6036	40,00	100,00
Posoperatorio	36	68,5185	58,0961	78,9409	,00	100,00
Total	108	64,7840	59,6851	69,8828	,00	100,00

Nota. Media por etapa del cuestionario aplicado a los estuantes de quinto año de la facultad de odontología de UNICA (2025).

La tabla de estadísticos descriptivos refuerza visual y numéricamente las observaciones realizadas a partir del diagrama de cajas, mostrando diferencias claras en las calificaciones medias según la etapa del procedimiento de exodoncia: preoperatorio, operatorio y posoperatorio. En la etapa preoperatoria, la media fue de 45.83 puntos, con una desviación estándar de 18.42, lo cual indica una tendencia hacia calificaciones más bajas y una variabilidad moderada. Esta es la etapa con el rendimiento promedio más bajo, lo cual concuerda con lo observado en la gráfica, donde se reflejaba una mediana baja y un rango de valores más concentrado.

En contraste, la etapa operatoria presentó la media más alta, con un valor de 80.00 puntos y una desviación estándar de 16.56. Esto sugiere un rendimiento significativamente

mejor y más consistente por parte de los evaluados, lo que confirma que esta fase fue en la que se obtuvo el mayor dominio del procedimiento. Además, el intervalo de confianza del 95% para la media (74.40 – 85.60) es más alto y estrecho en comparación con las demás etapas, lo que refleja mayor precisión y estabilidad en los resultados.

Tabla 7.

Análisis de varianza (ANOVA) de las calificaciones según las etapas del proceso

ANOVA

Calificación

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	21765,638	2	10882,819	20,896	,000
Dentro de grupos	54684,877	105	520,808		
Total	76450,514	107			

Nota. Análisis de las calificaciones por etapa del cuestionario aplicado a los estuantes de quinto año de la facultad de odontología de UNICA (2025).

La aplicación del análisis de varianza (ANOVA) para comparar las calificaciones obtenidas por los estudiantes en las distintas etapas del procedimiento permitió identificar diferencias estadísticamente significativas entre los grupos analizados. La hipótesis nula (H_o), que sostiene la igualdad de medias poblacionales entre las tres etapas, fue rechazada de manera concluyente al obtenerse un valor de significancia p = 0.000, muy por debajo del umbral establecido de 0.05. Este resultado indica que las variaciones observadas en las calificaciones no pueden atribuirse al azar, sino que obedecen a discrepancias reales en el rendimiento estudiantil a lo largo del proceso formativo.

El estadístico F obtenido fue de 20.896, producto de una media cuadrática entre grupos de 10,882.82, comparada con una media cuadrática dentro de los grupos de 520.81. Esta marcada diferencia entre ambas varianzas refuerza la idea de que existe una heterogeneidad significativa en los promedios, lo cual respalda la aceptación de la hipótesis alternativa (H_a), que plantea que al menos una de las medias difiere significativamente del resto. En otras palabras, el desempeño académico de los estudiantes no se mantiene

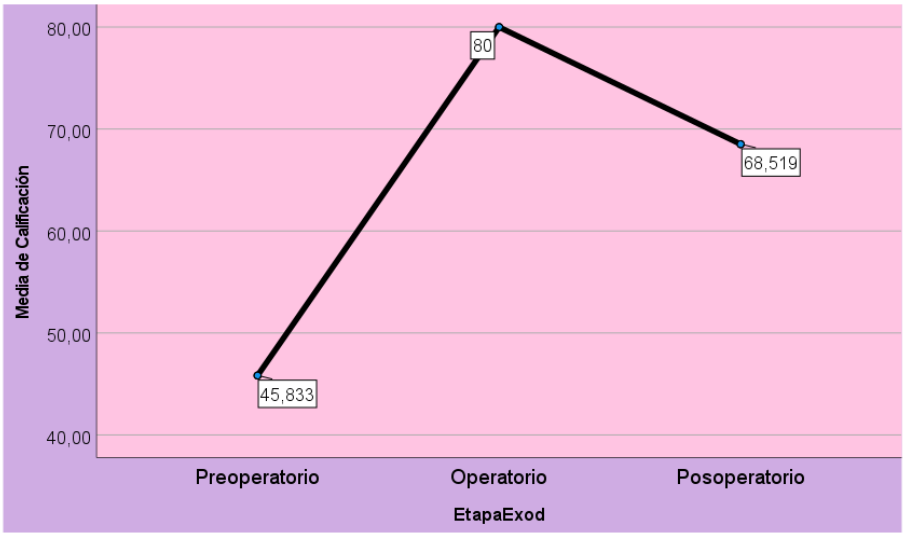
constante a lo largo de las etapas del procedimiento, sino que presenta variaciones sustanciales.

Estos hallazgos se alinean con lo evidenciado en los análisis descriptivos y representaciones gráficas, particularmente en la tabla de medias y el diagrama de cajas, donde ya se vislumbraban diferencias notables entre las etapas. De manera específica, la etapa operatoria destacó como la fase en la que los estudiantes obtuvieron calificaciones más elevadas, lo cual podría estar relacionado con un mayor dominio técnico, mayor consolidación del conocimiento práctico o un entorno más estructurado para el desempeño clínico.

En consecuencia, el resultado del ANOVA no solo confirma la existencia de diferencias significativas, sino que también subraya la necesidad de llevar a cabo análisis adicionales que permitan identificar con precisión entre qué pares de etapas se manifiestan estas discrepancias, el análisis complementarios son esenciales para orientar decisiones pedagógicas, replantear estrategias de enseñanza y focalizar los esfuerzos de mejora educativa en aquellas fases que presentan mayor dificultad para los estudiantes.

Gráfico 5.

Análisis de varianza (ANOVA) de las calificaciones según las etapas del proceso



Nota. Análisis de las calificaciones por etapa del cuestionario aplicado a los estuantes de quinto año de la facultad de odontología de UNICA (2025).

El gráfico presentado ilustra la media de calificaciones obtenidas en tres momentos clave del proceso de evaluación, agrupados. Esta representación visual permite observar claramente la evolución del desempeño a lo largo del tiempo y entre las distintas fases clínicas del procedimiento evaluado.

En la etapa preoperatoria, la media registrada fue de 45.833, lo cual sugiere un nivel inicial de conocimientos o habilidades relativamente bajo en comparación con las etapas posteriores. Este dato es coherente con lo esperado, ya que en esta fase los participantes aún no han sido expuestos de forma completa a la intervención formativa o práctica correspondiente.

Durante la etapa operatoria, se observa un aumento muy significativo en la media, alcanzando un valor de 80.000. Este pico representa una mejora notable, y podría interpretarse como una fase de máximo rendimiento o adquisición de competencias clínicas, resultado de la aplicación práctica directa, la instrucción activa o el entrenamiento específico en técnicas operatorias. Esta diferencia en el desempeño respecto a la fase preoperatoria es visualmente muy evidente en el gráfico, lo que sugiere un cambio estadísticamente relevante entre ambos momentos.

Posteriormente, en la etapa postoperatoria, la media desciende a 66.519, lo que podría atribuirse a diversos factores como una disminución en la retroalimentación directa, menor exposición práctica o menor motivación al cierre del proceso. A pesar de esta disminución, el valor sigue siendo considerablemente superior al registrado en la etapa preoperatoria, lo cual indica que se mantiene un aprendizaje significativo respecto al punto de partida.

El patrón que describe la curva ascendente del preoperatorio al operatorio, seguido de una caída parcial en el postoperatorio refuerza de manera visual y contundente los resultados obtenidos en el análisis ANOVA, el cual evidencia que existen diferencias estadísticamente significativas entre al menos dos de las medias evaluadas. Específicamente, el ANOVA permite inferir que los cambios observados no son producto del azar, sino que se debe a la influencia real de la intervención o del proceso formativo entre las etapas.

En resumen, este gráfico no solo permite visualizar la evolución de las calificaciones medias, sino que también respalda de manera gráfica e intuitiva los hallazgos estadísticos del ANOVA, confirmando que las diferencias entre etapas son significativas y relevantes desde el punto de vista clínico y pedagógico.

10. Conclusiones

Este estudio evaluó el nivel de conocimiento sobre el manejo preoperatorio, operatorio y postoperatorio en exodoncias convencionales por parte de los estudiantes de quinto año de Odontología de UNICA, durante el período febrero-marzo 2025. Se aplicó un enfoque cuantitativo, descriptivo y transversal mediante un cuestionario dividido en tres secciones correspondientes a cada fase del procedimiento quirúrgico. Los resultados revelaron un nivel de conocimiento alto en general, con mejores desempeños en las fases operatoria y postoperatoria. Se identificaron diferencias mínimas entre géneros, siendo el rendimiento femenino ligeramente superior. La investigación destaca la importancia de fortalecer la formación práctica-teórica, con el fin de asegurar una atención clínica segura y eficaz.

10.1 Conclusiones en base a los objetivos

1. Tienen conocimiento bajo sobre el manejo operatorio en la mayoría de los estudiantes en las exodoncias convencionales realizadas por los estudiantes de la UNICA tanto del sexo masculino y femenino quienes contestaron correctamente.
2. Hay nivel de conocimiento alto del operatorio en los estudiantes en las exodoncias convencionales sobresaliendo el sexo femenino en su mayoría.
3. No se encontraron diferencias estadísticas significativas entre el número de respuestas correctas en la etapa posoperatoria.
4. Se encontró una diferencia significativa en los niveles de conocimiento sobre exodoncia entre las etapas preoperatoria, operatoria y postoperatoria, siendo la etapa operatoria la de mayor rendimiento. Esto indica variaciones en el aprendizaje y retención a lo largo del proceso.

10.2 Perspectivas de futuro

En primer lugar, se recomienda el diseño e implementación de estrategias didácticas innovadoras orientadas al reforzamiento teórico, incluyendo simulaciones clínicas, talleres sobre valoración médica del paciente, análisis de casos complejos y protocolos de bioseguridad. Estas herramientas permitirían a los estudiantes integrar de forma más

efectiva los aspectos teóricos y clínicos, favoreciendo una toma de decisiones más segura y fundamentada.

En segundo lugar, se plantea la necesidad de realizar seguimientos longitudinales al rendimiento clínico de los estudiantes, que permitan correlacionar el nivel de conocimiento teórico con el desempeño práctico en procedimientos quirúrgicos reales. Estos estudios contribuirían a validar y mejorar los sistemas de evaluación actuales, al tiempo que identificarían factores institucionales, pedagógicos o individuales que inciden en las deficiencias observadas.

Además, sería pertinente fomentar la capacitación continua del cuerpo docente clínico, con énfasis en metodologías de enseñanza activas y en la estandarización de criterios de supervisión y retroalimentación durante las prácticas clínicas. Esto ayudaría a disminuir la variabilidad en el acompañamiento estudiantil y a garantizar una formación más equitativa y rigurosa.

Por otra parte, los resultados obtenidos en esta investigación evidencian una diferencia significativa entre las etapas evaluadas. Se registró un incremento notable en los niveles de conocimiento durante la etapa operatoria (media: 80.000), en comparación con la etapa preoperatoria (media: 45.833), seguido de una disminución parcial en el postoperatorio (media: 66.519). Este patrón sugiere que el aprendizaje se potencia durante la aplicación práctica directa, pero puede debilitarse si no se consolidan los contenidos posteriormente. Estas variaciones refuerzan la necesidad de integrar estrategias de consolidación del conocimiento tras la fase operatoria, para favorecer la retención a largo plazo.

Por último, futuras investigaciones podrían ampliar la muestra y comparar el nivel de conocimiento entre diferentes cohortes, universidades o regiones, lo cual permitiría establecer estándares nacionales de competencia en cirugía oral básica y contribuir al diseño de políticas académicas que aseguren una atención odontológica segura y de calidad.

En suma, los hallazgos de esta tesis no solo evidencian el estado actual del conocimiento en exodoncia convencional entre estudiantes próximos a egresar, sino que

también brindan una base sólida para proyectar mejoras curriculares, fortalecer la práctica clínica supervisada y orientar investigaciones posteriores en beneficio de la formación odontológica integral.

11. Referencias

Cruz, L., Mori, J. y Ascanoa, J. (2024). Nivel de conocimiento de la relación anatómica de los fórceps en estudiantes de odontología. Repositorio Universidad de Guayaquil. https://repositorio.ug.edu.ec

Guerrero Mendoza, O. (2003). Cuidados pre, trans y posoperatorios en un procedimiento de exodoncia simple. Revista de la Asociación Dental Mexicana. https://1library.co/article/arte-cicatrizacion-osea-posici%C3%B3n-profundidad.zkwde0ez

Gay, C., Berini, L. (2004). Tratado de Cirugía Bucal (Tomo I). https://gravepa.com/granaino/biblioteca/publicacionesmedicas/Odontologia%20y%20Estomatologia/cirugia/Tratado_De_Cirugia_Bucal_-_Tomo_I.pdf

García Fajardo, C. (2024). Cirugía oral y odontología: Errores habituales en la clínica. Gaceta Dental. Gaceta. https://gacetadental.com/2024/09/cirugia-oral-y-odontologia-carlos-garcia-fajardo-62693/

Grossman, L. I. (1970). A History of Dentistry: From the Most Ancient Times Until the End of the Eighteenth Century. Lea & Febiger. file:///C:/Users/Admin/Downloads/History_of_dentistry.pdf

Herrera, S. y Navarro, S. (2022). Nivel de conocimiento sobre exodoncia simple en estudiantes de cirugía. León: Repositorio UNAN. Nicaragua. http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/9585/1/252292.pdf

Midolo Gonzales, Melanie Alexandra. (2022), Nivel de Conocimiento sobre los tiempos quirúrgicos de la exodoncia compleja en estudiantes del VII y IX semestre Facultad de Odontología Universidad Católica de Santa María, Arequipa 2022. https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/e44e0faf-48f3-4e04-9178-0de5aa273512/content

Miquel-Luco, M. (2024). Impacto de la simulación clínica en la educación en odontología. ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas. https://www.arsmedica.cl/index.php/MED/article/view/2096

Orellana Centeno, J. E., Guerrero Sotelo, R. N., & Eguía Pastrana, G. (2025). Simulación en el aprendizaje de odontología. Revista de la Asociación Dental Mexicana. https://www.researchgate.net/publication/387276745_Simulacion_en_el_aprendizaje_de_odontologia

Peterson, L. J., Ellis, E., Hupp, J. R., & Tucker, M. R. (2013). Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery (6th ed.). Elsevier. https://www.asia.elsevierhealth.com/contemporary-oral-and-maxillofacial-surgery-elsevier-ebook-on-vitalsource-9780323112840.html

Sánchez, M., Briones, K. y Gruezo, K. (2024). Conocimientos y actitudes de los estudiantes en las prácticas odontológicas sobre la bioseguridad. Revista Científica Biomédica del ITSUP. Ecuador. file:///C:/Users/Admin/Downloads/959-Texto%20del%20art%C3%ADculo-6195-1-10-20240630.pdf

Santana, A. K. S., Borba de Almeida, I. F., Silva, R. S., & Oliveira, M. C. (2024). Avaliação do conhecimento de graduandos em odontologia sobre lesões orais malignas e desordens orais potencialmente malignas. Revista Brasileira de Cancerologia. https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/4467

Sanitas Seguros Médicos. (2021). ¿Qué es la exodoncia? Sanitas. https://www.sanitas.es/biblioteca-de-salud/salud-dental/cirugia/exodoncia

Uscamaita Guzmán, J. C., Calderón Copa, E. G., & Changllio Roas, J. J. E. (2020). Protección y práctica: Análisis del nivel de conocimiento en bioseguridad de los estudiantes de odontología. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. file:///C:/Users/Admin/Downloads/Dialnet-ProteccionYPractica-9850937.pdf

Viza Ladrón de Guevara, C. A. (2022). Nivel de conocimientos en alumnos del VIII y X semestre de la facultad de odontologia de la UCSM, Arequipa – Perú: repositorio Universidad Católica de Santa María. https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/cce3429b-8fdf-4943-8449-9c46efaabef2/content

12. Anexos

Anexo 1. Instrumento de evaluación para validación.

Instrumento de Evaluación: Manejo Preoperatorio, Operatorio y Posoperatorio en Exodoncias Convencionales

Instrucciones: A continuación, encontrará una serie de preguntas sobre el manejo preoperatorio, operatorio y posoperatorio en exodoncias convencionales. Responda según se indica en cada sección.

Sección 1: Preguntas de Opción Múltiple (Preoperatorio)

Seleccione la respuesta correcta para cada pregunta.

1. ¿Cuál es el objetivo principal de la historia clínica en una exodoncia?

    a. Identificar antecedentes patológicos
    b. Determinar la capacidad económica del paciente
    c. Diagnosticar la condición del paciente **(Correcta)**
    d. Registrar los datos personales del paciente
    e. Evaluar la preferencia del paciente por anestesia general

2. ¿Cuál de las siguientes situaciones es una indicación para la realización de una exodoncia?

    Dientes impactados o supernumerarios **(Correcta)**
    Hipersensibilidad dental sin patología asociada
    Géngivas inflamadas
    Caries tratadas con restauraciones conservadoras
    Cambio estético solicitado por el paciente

3. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la exodoncia es correcta?

    Se realiza solo en casos de infecciones severas
    No requiere evaluación previa del estado general del paciente
    Puede prevenir el dolor y las infecciones **(Correcta)**
    Siempre se lleva a cabo bajo anestesia general
    Se indica exclusivamente en adultos mayores

4. ¿Se debe evitar comer durante las 12 horas previas a la cirugía?

    Sí, en todos los casos , para evitar complicaciones durante la anestesia.
    No, solo si el paciente será sedado con anestesia general , ya que el ayuno es necesario en este caso. **(Correcta)**

    Sí, incluso si se utiliza anestesia local, para prevenir malestares estomacales durante el procedimiento.

    No, el paciente puede comer normalmente, ya que el ayuno no es un requisito en exodoncias con anestesia local.

Depende del tipo de anestesia y del criterio del profesional, por lo que se recomienda seguir las indicaciones del odontólogo.

Sección 2: Preguntas de Verdadero o Falso (Proceso Operatorio)

Indique si la afirmación es verdadera o falsa.

5. La técnica de anestesia troncular o regional es una de las utilizadas en exodoncias. **(Verdadero)**
6. En la cirugía bucal, las etapas del acto quirúrgico incluyen anestesia, sindesmotomía, extracción, curetaje y compresión con gasa. **(Verdadero)**
7. La exodoncia con elevadores sigue los tiempos de aplicación, luxación y extracción **(Verdadero)**
8. Los fórceps pico de milano se usan para exodoncias de molares superiores. **(Falso)**
9. La posición correcta del operador para extraer un diente de la hemiarcada derecha de la mandíbula es a la derecha del sillón y frente al paciente. **(Verdadero)**

Sección 3: Preguntas de Apareamiento (Posoperatorio)

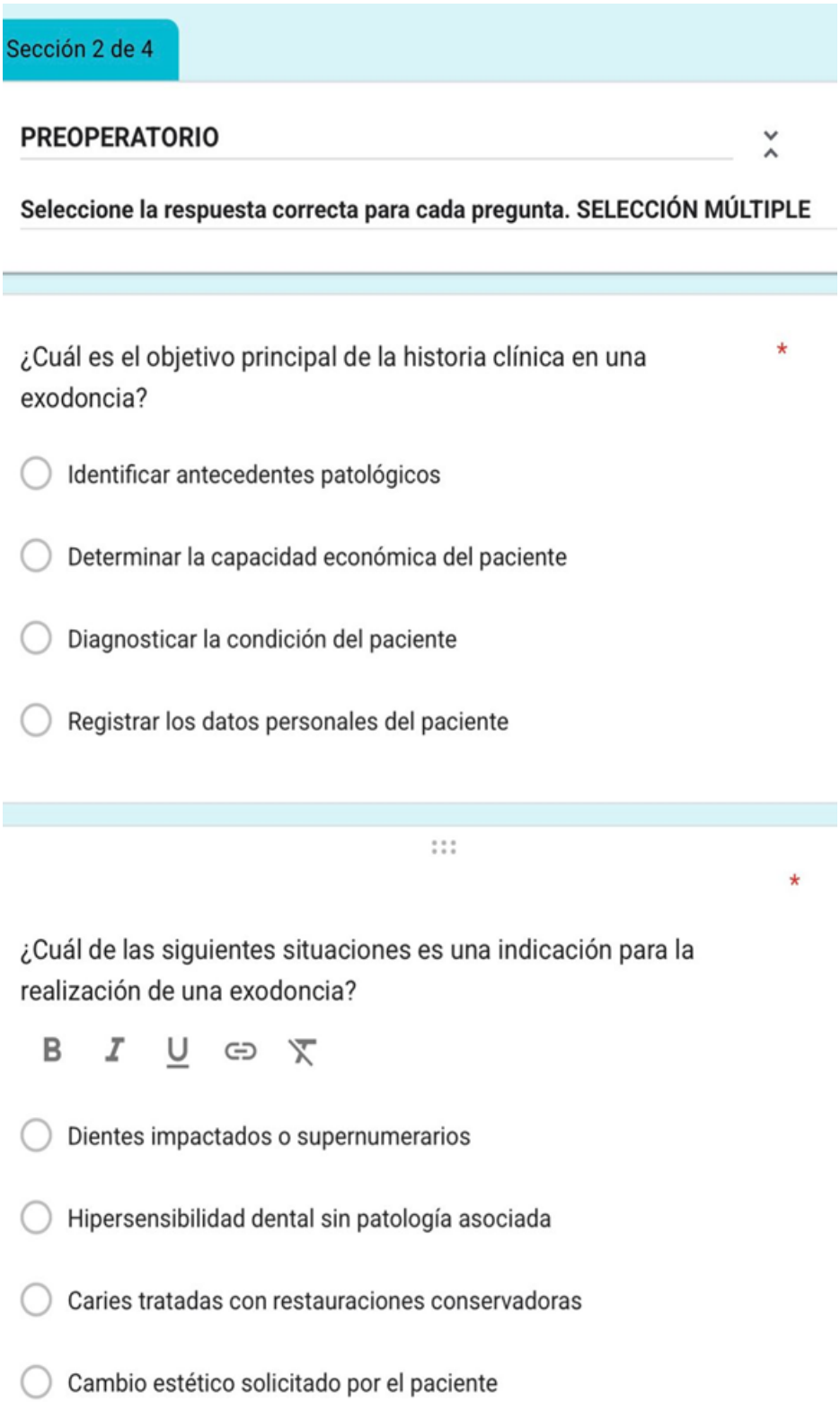
Relacione cada afirmación con la respuesta correcta.

Pregunta	Respuesta
11. La complicación más frecuente en una exodoncia es...	Hemorragia
12. La hemorragia secundaria ocurre...	Mucho después del acto quirúrgico por un coágulo mal formado
13. La alveolitis seca se presenta cuando...	El alveolo carece de coágulo sanguíneo y hay dolor intenso
14. Las indicaciones posoperatorias incluyen...	Compresas frías, medicación y citas postoperatorias
15. Para favorecer la cicatrización es importante...	Que se forme un buen coágulo en la zona intervenida
16. Los puntos de sutura se deben retirar...	Entre el tercer y cuarto día

Dr. Luis Douglas Contreras.
Cirujano Maxilofacial.
MSC. Implantología Oral.
https://orcid.org/0000-0003-3429-2366

Dr. Christopher Marín Galeano
MSC. Implantología Oral.
https://orcid.org/0009-0002-8471-2007

Anexo 2. Instrumento de evaluación.



Sección 2 de 4

PREOPERATORIO

Seleccione la respuesta correcta para cada pregunta. SELECCIÓN MÚLTIPLE

¿Cuál es el objetivo principal de la historia clínica en una exodoncia? *

- Identificar antecedentes patológicos
- Determinar la capacidad económica del paciente
- Diagnosticar la condición del paciente
- Registrar los datos personales del paciente

*

¿Cuál de las siguientes situaciones es una indicación para la realización de una exodoncia?

- Dientes impactados o supernumerarios
- Hipersensibilidad dental sin patología asociada
- Caries tratadas con restauraciones conservadoras
- Cambio estético solicitado por el paciente

¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la exodoncia es correcta? *

- Se realiza solo en casos de infecciones severas
- No requiere evaluación previa del estado general del paciente
- Puede prevenir el dolor y las infecciones
- Siempre se lleva a cabo bajo anestesia general
- Se indica exclusivamente en adultos mayores

¿Se debe evitar comer durante las 12 horas previas a la cirugía? *

- Sí, en todos los casos , para evitar complicaciones durante la anestesia.
- No, solo si el paciente será sedado con anestesia general , ya que el ayuno e...
- Sí, incluso si se utiliza anestesia local, para prevenir malestares estomacale...
- No, el paciente puede comer normalmente, ya que el ayuno no es un requisit...
- Depende del tipo de anestesia y del criterio del profesional, por lo que se rec...

Sección 3 de 4

OPERATORIO

Indique si la afirmación es VERDADERO o FALSO

*

La técnica de anestesia troncular o regional es una de las utilizadas en exodoncias.

B I U

- ( ) Verdadero
- ( ) Falso

En la cirugía bucal, las etapas del acto quirúrgico incluyen: anestesia, sindesmotomía, extracción, curetaje y compresión con gasa. *

- ( ) Verdadero
- ( ) Falso

*

La exodoncia con elevadores sigue los tiempos de: aplicación, luxación y extracción.

B I U

- Verdadero
- Falso

Los fórceps pico de loro se usan para exodoncias de molares superiores. *

- Verdadero
- Falso

La posición correcta del operador para extraer un diente de la hemiarcada derecha de la mandíbula es a la derecha del sillón y frente al paciente. *

- Verdadero
- Falso

Relacione cada afirmación con la respuesta correcta. *

	El alveolo ca...	Que se form...	Entre el terc...	Hemorragia	Mucho desp...	Compresas ...
La complica...	○	○	○	○	○	○
La hemorrag...	○	○	○	○	○	○
La alveolitis ...	○	○	○	○	○	○
Las indicaci...	○	○	○	○	○	○
Para favorec...	○	○	○	○	○	○
Los puntos ...	○	○	○	○	○	○

DECLARACIÓN DE AUTORIA Y CESIÓN DE DERECHOS DE PUBLICACIÓN

Nosotras, Kristhel Tahiry Martínez Valle con cédula de identidad 449-161002-1000K y Mia Vera Gutiérrez López con cédula de identidad 441-190902-1002X, egresadas del programa académico de Grado, Licenciatura en Cirujano Dentista declaramos que:

El contenido del presente documento es un reflejo de nuestro trabajo personal, y toda la información que se presenta está libre de derechos de autor, por lo que, ante cualquier notificación de plagio, copia o falta a la fuente original, nos hacemos responsables de cualquier litigio o reclamación relacionada con derechos de propiedad intelectual, exonerando de toda responsabilidad a la Universidad Católica Redemptoris Mater (UNICA).

Así mismo, autorizamos a UNICA por este medio, publicar la versión aprobada de nuestro trabajo de investigación, bajo el título: "Nivel de conocimiento sobre el manejo preoperatorio, operatorio y postoperatorio en las exodoncias convencionales realizadas por los estudiantes de quinto año de la Universidad Católica Redemptoris Máter, febrero-marzo 2025", en el campus virtual y en otros espacios de divulgación, bajo la licencia Atribución-No Comercial-Sin derivados, irrevocable y universal para autorizar los depósitos y difundir los contenidos de forma libre e inmediata.

Todo esto lo hacemos desde nuestra libertad y deseo de contribuir a aumentar la producción científica. Para constancia de lo expuesto anteriormente, se firma la presente declaración en la ciudad de Managua, Nicaragua a los 28 días del mes abril de 2025.

Atentamente,

Kristhel Tahiry Martínez Valle
kmartinez12@unica.edu.ni
Firma: _____

Mia Vera Gutiérrez López
mgutierrez45@unica.edu.ni
Firma: _____