

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Odontología
Escuela Profesional de Odontología



**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE ACCIDENTES Y COMPLICACIONES
EN TRATAMIENTOS DEL CONDUCTO RADICULAR EN ALUMNOS
DEL VIII Y X SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE
LA UCSM. AREQUIPA, 2021**

Tesis presentada por el Bachiller:
Villegas Flores, Gianpiero

Para optar el Título Profesional de
Cirujano Dentista

Asesor:

Mg. Zevallos Chávez, Marco
Antonio

Arequipa – Perú

2022

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ODONTOLOGIA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 23 de Mayo del 2022

Dictamen: 004290-C-EPO-2022

Visto el borrador del expediente 004290, presentado por:

2015203181 - VILLEGAS FLORES GIANPIERO

Titulado:

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE ACCIDENTES Y COMPLICACIONES EN TRATAMIENTOS DE
CONDUCTO RADICULAR EN ALUMNOS DEL VIII Y X SEMESTRE DE LA FACULTAD DE
ODONTOLOGIA DE LA UCSM. AREQUIPA, 2021**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**0349 - GALLEGOS VARGAS HERBERT MARIO
DICTAMINADOR**



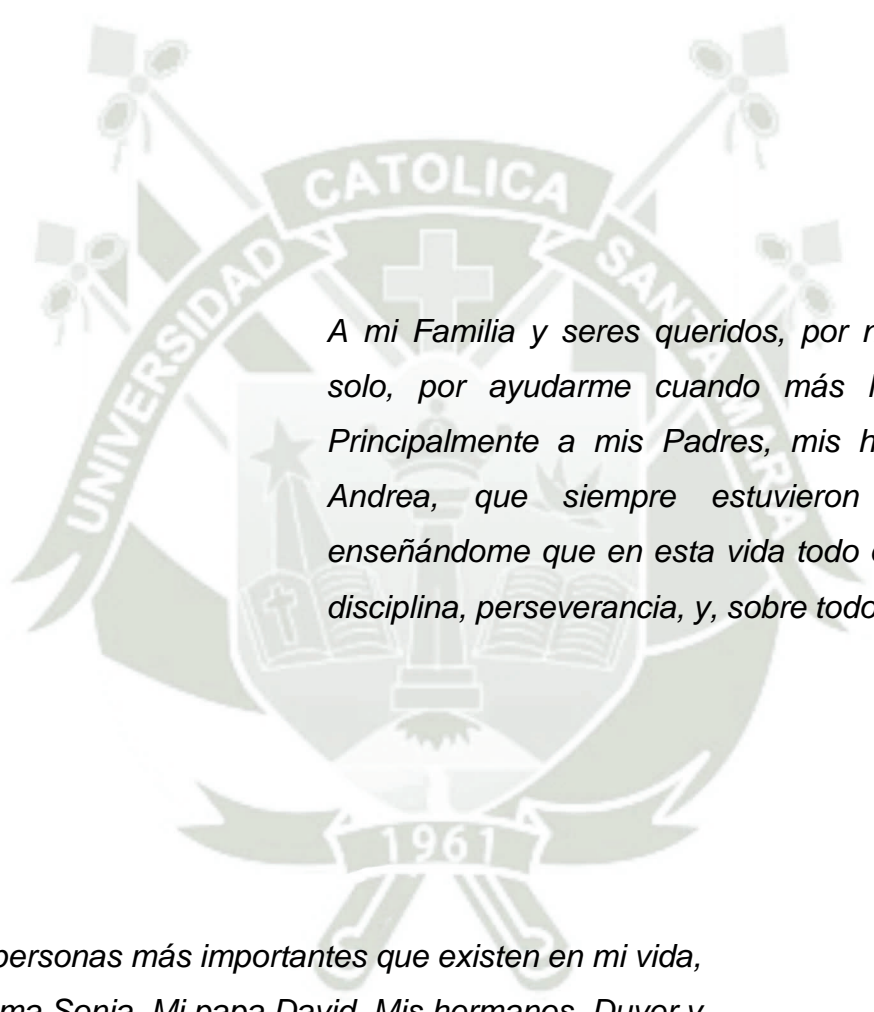
**2161 - QUIROZ HUERTA CARLOS ALBERTO
DICTAMINADOR**



**2663 - VALERO QUISPE JAVIER LUCHO
DICTAMINADOR**



A Dios, por todo aquello que me brindo en esta vida, por darme la fuerza y capacidad para poder salir adelante, a pesar de la adversidad y sobre todo por brindarme salud a mí, y a mi familia que siempre está ahí, apoyándome incondicionalmente.



A mi Familia y seres queridos, por nunca dejarme solo, por ayudarme cuando más lo necesitaba, Principalmente a mis Padres, mis hermanos, y a Andrea, que siempre estuvieron detrás mío, enseñándome que en esta vida todo es posible con disciplina, perseverancia, y, sobre todo, mucho amor.

A las personas más importantes que existen en mi vida, Mi mama Sonia, Mi papa David, Mis hermanos, Duver y David, gracias por ser el ejemplo que me impulso para seguir adelante, son mi motor y motivo.



Un agradecimiento especial para mi asesor, Dr. Marco Antonio Zevallos Chávez, por la dedicación y paciencia al asesorarme y por su apoyo durante mi formación Universitaria.

RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo general comparar el nivel de conocimiento sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM.

Corresponde a un estudio cuantitativo, no experimental, de corte transversal de comparación. La población de estudio comprendió a 160 alumnos que estén matriculados virtualmente en el VIII y X semestre que cumplieron con los criterios de selección. Para la estadística inferencial se aplicó la prueba de U de Mann Whitney con un nivel de significancia del 5%.

Los resultados muestran que el 66.25% de los alumnos de octavo semestre presentaron nivel de conocimiento regular sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular, seguido del 20.00% de alumnos con buen nivel de conocimiento, el 8.75% tienen mal nivel de conocimiento, mientras que solo el 5.0% presentan muy buen nivel de conocimiento. El 61.25% de los alumnos de decimo semestre presentaron nivel de conocimiento regular sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular, seguido del 13.75% de alumnos con buen nivel de conocimiento, el mismo porcentaje tienen mal nivel de conocimiento, mientras que solo el 11.25% presentan muy buen nivel de conocimiento. Después de aplicar la prueba estadística se determinó que el nivel de conocimiento sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los estudiantes de VIII y X semestre no presentó diferencia estadística significativa ($P > 0.05$), por lo tanto, se aceptó la hipótesis nula.

Palabras Claves:

- Nivel de conocimiento
- Accidentes y complicaciones del conducto radicular.

ABSTRACT

This research has the aim to compare the level of knowledge about accidents and complications in root canal treatments in the students of VIII and X semester of the Faculty of Dentistry of the UCSM.

It is quantitative, non-experimental, comparative cross-sectional research work was carried out. The study population comprised 160 students who are virtually enrolled in the VIII and X semester who met the selection criteria. For inferential statistics, the Mann Whitney U test was applied with a significance level of 5%.

The results show that 66.25% of the eighth semester students presented a regular level of knowledge about accidents and complications in root canal treatments, followed by 20.00% of students with a good level of knowledge, 8.75% have a bad level of knowledge, while that only 5.0% have a very good level of knowledge. 61.25% of the tenth semester students presented a regular level of knowledge about accidents and complications in root canal treatments, followed by 13.75% of students with a good level of knowledge, the same percentage have a poor level of knowledge, while only 11.25 % have a very good level of knowledge. After applying the statistical test, it was determined that the level of knowledge about accidents and complications in root canal treatments in the students of the VIII and X semesters did not present a significant statistical difference ($P>0.05$), therefore the null hypothesis was accepted.

Key words:

- Knowledge level
- Root canal accidents and complications

ÍNDICE

DICTAMEN APROBATORIO.....	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT.....	vi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	2
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.1. Determinación del problema	3
1.2. Enunciado	3
1.3. Descripción del problema.....	4
1.4. Justificación.....	5
2. OBJETIVOS.....	7
3. MARCO TEÓRICO	8
3.1. Conceptos básicos.....	8
3.1.1. Aprendizaje del conocimiento	8
3.1.2. Conceptos básicos.....	8
3.1.3. Introducción prevención	9
3.1.3.1. Clasificación de los accidentes y complicaciones en endodencia.....	10
a. Complicaciones con la anestesia	10
b. Complicaciones durante el acceso a la cámara pulpar	14
c. Complicaciones y accidentes durante la preparación biomecánica.	20
d. Complicaciones en la fase de obturación.....	30
e. Accidentes tras la obturación	32
f. Influencia de éxito y fracaso.....	33
3.2. Análisis de antecedentes investigativos.....	34
4. HIPÓTESIS.....	39

CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	40
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN.....	41
1.1. Técnica.....	41
1.2. Instrumentos	42
1.3. Materiales de verificación.....	43
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN	43
2.1. Ubicación espacial	43
2.2. Ubicación temporal.....	43
2.3. Unidades de estudio.....	43
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	44
3.1. Organización	44
3.2. Recursos	44
3.3. Validación del Instrumento.....	45
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS.....	45
4.1. Plan de procesamiento de los datos	45
4.2. Plan de análisis de datos	46
CAPÍTULO III: RESULTADOS	47
PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	48
DISCUSIÓN	70
CONCLUSIONES	72
RECOMENDACIONES	73
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	74
ANEXOS	79
ANEXO N° 1 Formulario de preguntas virtual	80
ANEXO N° 2 Matriz de sistematización	91
ANEXO N° 3 Formato de consentimiento informado	100
ANEXO N° 4 Matriz de validación de instrumento de investigación.....	102
ANEXO N° 5 Evidencias fotográficas.....	104

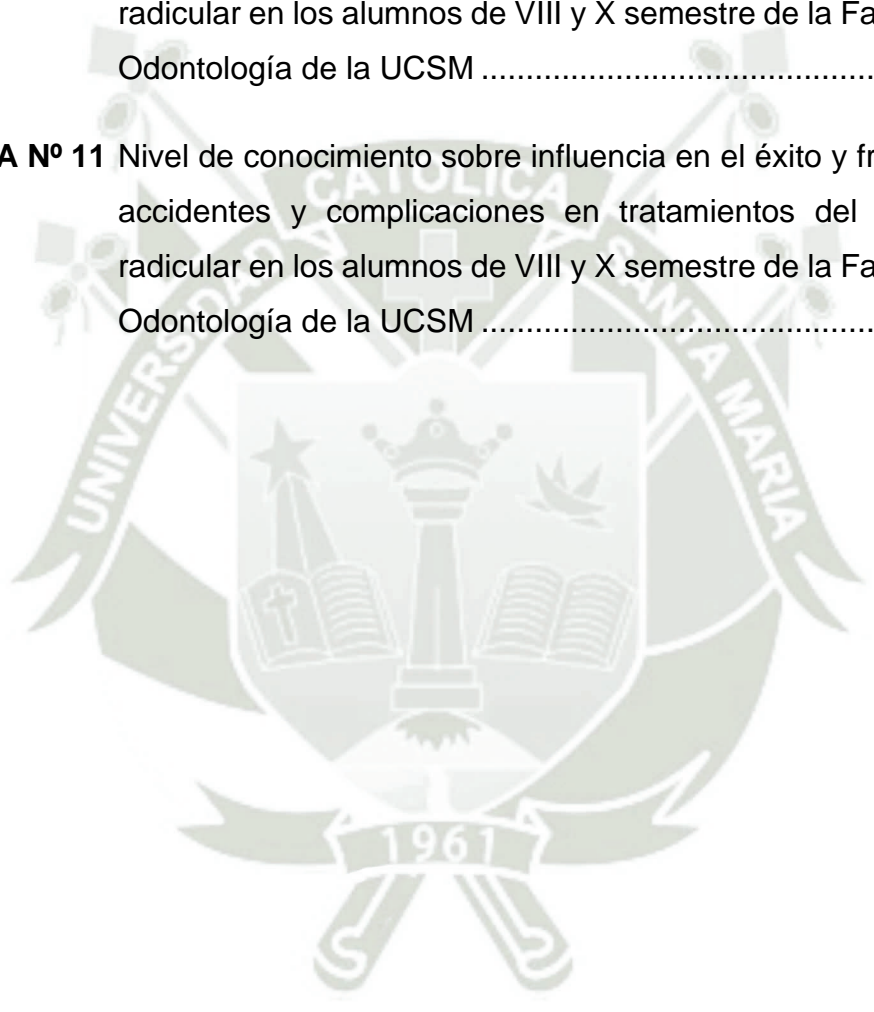
ÍNDICE DE TABLAS

TABLA Nº 1	Sexo de los alumnos de VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM	48
TABLA Nº 2	Edad de los alumnos de VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM	50
TABLA Nº 3	Nivel de conocimiento sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de VIII semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM	52
TABLA Nº 4	Indicadores del conocimiento sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de VIII semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM	54
TABLA Nº 5	Nivel de conocimiento sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM	56
TABLA Nº 6	Indicadores del conocimiento sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM	58
TABLA Nº 7	Nivel de conocimiento sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM	60
TABLA Nº 8	Nivel de conocimiento sobre definición de accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM.....	62

TABLA Nº 9 Nivel de conocimiento sobre clasificación de accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM.....64

TABLA Nº 10 Nivel de conocimiento sobre protocolos de manejo de accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM66

TABLA Nº 11 Nivel de conocimiento sobre influencia en el éxito y fracaso de accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM68



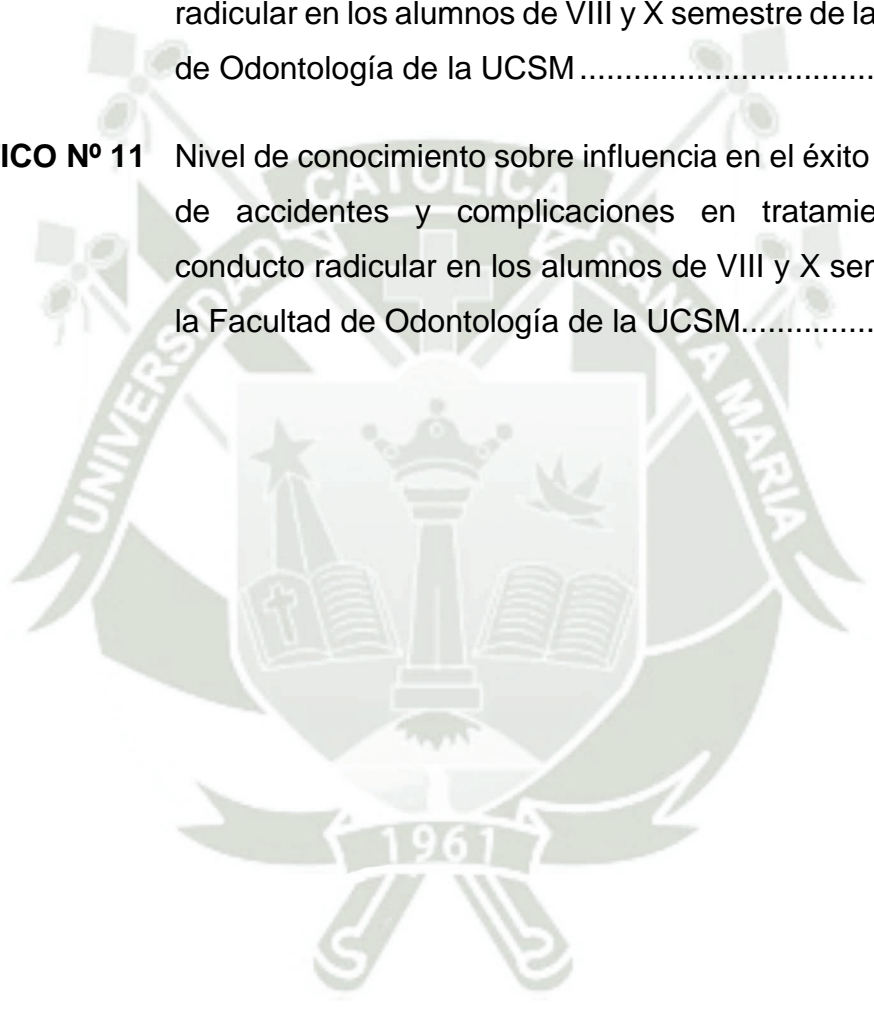
ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO Nº 1	Sexo de los alumnos de VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM.....	49
GRÁFICO Nº 2	Edad de los alumnos de VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM.....	51
GRÁFICO Nº 3	Nivel de conocimiento sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de VIII semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM.....	53
GRÁFICO Nº 4	Indicadores del conocimiento sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de VIII semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM.....	55
GRÁFICO Nº 5	Nivel de conocimiento sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM.....	57
GRÁFICO Nº 6	Indicadores del conocimiento sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM.....	59
GRÁFICO Nº 7	Nivel de conocimiento sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM.....	61
GRÁFICO Nº 8	Nivel de conocimiento sobre definición de accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM.....	63

GRÁFICO Nº 9 Nivel de conocimiento sobre clasificación de accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM.....65

GRÁFICO Nº 10 Nivel de conocimiento sobre protocolos de manejo de accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM67

GRÁFICO Nº 11 Nivel de conocimiento sobre influencia en el éxito y fracaso de accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM.....69



INTRODUCCIÓN

El éxito del tratamiento del conducto radicular consiste en lograr la conformación, desinfección y obturación óptima de estos, siendo esto posible gracias a la preparación biomecánica, que, junto a una irrigación y aspiración óptima, elimina el tejido remanente junto al daño que haya sufrido la pulpa dentaria, siendo este el éxito de la conservación de la pieza dental.

Sin embargo, la anatomía de cada diente permanente posee diversa complejidad, limitando la acción de la preparación biomecánica de los conductos radiculares con la ayuda de instrumentos endodónticos, así mismo la utilización de sustancias y medicamentos intraconductos que puedan provocar algún inconveniente, accidente o complicación a la hora de la preparación biomecánica.

Es así que la presente tesis, pretende analizar el nivel de conocimiento sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en alumnos del VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM, para poder entender así, la capacidad de retención de información que los alumnos poseen a nivel individual y colectivamente, comparando los grupos a estudiar.

La tesis ha sido organizada en tres capítulos centrales: El capítulo I, relativo al Planteamiento Teórico, se incluye, el problema, los objetivos, el marco teórico y la hipótesis. En el capítulo II, referente al Planteamiento Operacional se considera la técnica, instrumentos y materiales, así como el campo de verificación, las estrategias de recolección y manejo de resultados.

En el capítulo III, nos da a conocer los resultados obtenidos en el trabajo investigativo mediante el procesamiento y análisis estadístico de la información por medio de tablas, gráficas e interpretaciones, así como la discusión, conclusiones y recomendaciones. Finalmente se incluye las referencias bibliográficas y anexos correspondientes.



CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO



I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Determinación del problema

En la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María, se presentan diversos casos clínicos de pacientes con dolencias dentales, las cuales deben ser tratadas con distintos procedimientos según su diagnóstico, muchos de estos, resultan ser caries profundas con exposición de pulpa dentaria, cuyos pronósticos pueden ser favorables o no favorables dependiendo su manejo.

Es por eso, que el presente estudio nace a partir de las incógnitas personales de cuál es el nivel de conocimiento de accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en alumnos del VIII Y X Semestre que ya llevan más de me medio año de experiencia solo en casos clínicos según la catedra.

Si los conocimientos adquiridos sobre posibles complicaciones en el área de endodoncia, fueron percibidos y recepcionados de manera óptima y persistente en el grupo de alumnos sin importar el tiempo que transcurrió desde su aprendizaje o si influye de manera significativa el haberlos estudiado tiempo atrás.

Así mismo, es importante evaluar el nivel de conocimiento no sólo en el momento de la complicación, sino también de una manera integral, es decir la prevención como tal, para evitar dicha emergencia.

1.2. Enunciado

Nivel de conocimiento de accidentes y complicaciones en tratamientos del Conducto Radicular en alumnos del VIII y X Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM. Arequipa, 2021.

1.3. Descripción del problema

a) Área del Conocimiento

a.1 Área General : Ciencias de la Salud

a.2 Área Específica : Odontología

a.3 Especialidad : Endodoncia

a.4 Línea o Tópico : Accidentes y complicaciones de conducto radicular

b) Operacionalización de las Variables

Variables	Indicadores	Subindicadores
Nivel de conocimiento de accidentes y complicaciones en tratamientos de conducto radicular	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de Accidentes y Complicaciones • Clasificación de Accidentes y Complicaciones • Prevención de Accidentes y Complicaciones • Protocolo de Manejo de Accidentes y Complicaciones • Influencia en el éxito y fracaso de Complicaciones y Accidentes 	<p>Muy bueno 18 a 20</p> <p>Bueno 15 a 17</p> <p>Regular 12 - 14</p> <p>Malo ≤ 8</p>

c) Interrogantes Básicas

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos del VIII semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM?

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos del X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM?
- ¿Cuál es la diferencia o similitud del nivel conocimiento sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular entre los alumnos del VIII semestre y X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM?

d) Taxonomía de la Investigación

ABORDAJE	TIPO DE ESTUDIO					DISEÑO	NIVEL
	Por la técnica de recolección	Por el tipo de dato	Por el n° de mediciones de la variable	Por el n° de muestras o poblaciones	Por el ámbito de recolección		
Cuantitativo	Comunicacional	Prospectivo	Transversal	Comparativo	Virtual	No experimental	Comparativo

1.4. Justificación

La investigación justifica por:

a. Relevancia Científica

Saber el nivel de conocimiento sobre complicaciones en tratamientos de conducto fue de gran importancia ya que nos otorgó un indicio de cuál es el grado de aprendizaje que adquirieron los alumnos durante los primeros semestres de preparación antes de ingresar a los semestres más prácticos; así mismo, nos permitió, de acuerdo a ello, poder mejorar e implementar nuevas técnicas de aprendizaje que permitirán que el conocimiento dado permanezca en los futuros odontólogos en formación.

b. Factibilidad

A pesar de la coyuntura social que se está viviendo actualmente en todo el mundo, fue posible llevar a cabo el desarrollo del proyecto, puesto que se contó con un acceso viable para la elaboración del cuestionario virtual mediante la plataforma de Microsoft Forms y un acceso viable de comunicación con los grupos de estudio mediante la plataforma Microsoft Teams, que está empleando nuestra Universidad, con una previa coordinación con los docentes a cargo de cada semestre haciéndoles llegar el cuestionario virtual y que ellos de igual forma puedan contestarlo.

c. Originalidad

Éste trabajo de investigación tiene originalidad, si es cierto que existen diversos trabajos en cuanto a complicaciones en endodoncias; sin embargo, la investigación del nivel de conocimiento sobre complicaciones de tratamientos de conducto en nuestra universidad, como tal, enfatizando en cada una de sus características desde su definición, fisiopatología, hasta tratamiento y protocolos de atención, permitió saber con más exactitud en que parte del conocimiento se necesita más énfasis para poder formar profesionales a futuro que tengan un correcto actuar ante estos tipos de complicaciones.

d. Interés personal

Motivación individual por obtener el Título Profesional de Cirujano Dentista.

2. OBJETIVOS

- 2.1. Evaluar el nivel de conocimiento sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de VIII semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM.
- 2.2. Evaluar el nivel de conocimiento sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM.
- 2.3. Comparar el nivel de conocimiento sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM.



3. MARCO TEÓRICO

3.1. Conceptos básicos

3.1.1. Aprendizaje del conocimiento

El conocimiento que los estudiantes han adquirido sobre tratamientos de conductos radiculares y sus complicaciones se ha dado en la trayectoria de la carrera y ha estado presente en distintas cátedras. En el siguiente cuadro, se proporciona el nombre de la asignatura en donde se tocó el tema de complicaciones en tratamientos de conducto ya sea directa o indirectamente (1).

ASIGNATURA	TEORÍA	PRÁCTICA
Cariología	SI	SI
Endodoncia	SI	SI
Cariología Clínica I	----	SI
Cariología Clínica II	----	SI

Fuente: Elaboración propia

3.1.2. Conceptos básicos

a. Endodoncia

De Endo (interior) y odontos (diente), a un tipo de tratamiento que se realiza en odontología. Consiste en la extirpación de la pulpa dental y el posterior relleno y sellado de la cavidad pulpar con un material inerte (2).

b. Accidente

Un accidente de trabajo es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte (3).

c. Complicación

Problema médico que se presenta durante el curso de una enfermedad o después de un procedimiento o tratamiento (3).

3.1.3. Introducción prevención

Actualmente hay muchos avances en endodoncia que permiten llevar a cabo este tratamiento dental con un alto porcentaje de éxito, por esta razón, cuando el paciente se encuentra ante esta situación debe acudir a un endodncista capacitado para que le realice el tratamiento de endodoncia y le ayude a mantener su diente en boca.

Aunque es un tratamiento bastante común, la endodoncia es una técnica exigente y, para obtener los mejores resultados, es imprescindible que sea realizada por un endodncista experto. Sin embargo, nadie se encuentra libre de cometer algún error en su vida profesional, lo que desencadena algún tipo de accidente o complicación en el área de operatoria. Igualmente, merece gran atención los factores que contribuyen a la prevención, tratamiento y pronóstico de los accidentes. Entre ellos se puede mencionar la calidad en la toma e interpretación radiográfica, las condiciones anatómicas del diente a tratar, las condiciones del instrumental y por último la experiencia del operador. Aunque existe diferentes modalidades de tratamientos en la terapia endodóntica y diversas las técnicas que pueden usarse para tratar las dificultades en el diagnóstico y tratamiento endodóntico, se debe enfatizar que un factor importante para resolver los accidentes y complicaciones en la terapia endodóntica no es solo otra técnica, un nuevo material o instrumental, sino más bien un mayor conocimiento de

las bases biológicas y un acercamiento preventivo al diagnóstico y al tratamiento. Estos son los factores esenciales del éxito para proveer un alto nivel de cuidado al paciente (4).

3.1.3.1. Clasificación de los accidentes y complicaciones en endodoncia

a. Complicaciones con la anestesia

a.1. Fracaso del efecto anestésico

Causas y manifestaciones clínicas

- Colocación inadecuada de la aguja en la jeringa.
- No tener en cuenta estructuras anatómicas.
- Paciente ansioso en quien disminuye el umbral de dolor.
- Aplicación en áreas de tejidos inflamados por pH ácido (5).

Recomendaciones

- Tener en cuenta estructuras anatómicas.
- Tranquilizar al paciente.
- Utilizar anestesia a distancia del tejido inflamado. Anestesia troncular conductiva.
- De ser necesario utilizar técnica intraligamentaria (6).

a.2. Dolor transoperatorio

Causas y manifestaciones clínica

- Aplicación muy rápida de la solución anestésica.
- Punción de un nervio.
- Desgarro de tejidos periodontales o periostio.
- Presión de salida del líquido anestésico.
- Diferencia de temperatura entre el líquido y los tejidos del paciente.
- Traspaso de planos musculares (6).

Recomendaciones

- Succionar y aplicar anestésico lentamente (1-2 min) irrigando con anestésico en la medida que va penetrando la aguja.
- Comprobar la permeabilidad de la aguja (7).

a.3. Ruptura de la aguja

Causas y manifestaciones clínicas

- Puede presentarse principalmente en técnica conductiva al dentario inferior.
- Por uso de agujas de mala calidad y movimientos bruscos del paciente.
- Por doblar la aguja exageradamente (7).

Recomendaciones

- No introducir la aguja hasta el adaptador plástico.
- Utilizar aguja desechable de buena calidad.
- Controlar los movimientos del paciente.
- Utilizar agujas de calibre 27 ó 30 (8).

a.4. Hematoma

Causas y manifestaciones clínicas

- Desgarro de un vaso sanguíneo durante la punción.
- El hematoma drena a espacios subyacentes.
- Dura varios días y ocasionalmente puede infectarse (9).

Recomendaciones

- Evitar técnicas invasivas en paciente con problemas de coagulación.
- Hacer aspiración de la jeringa antes de inyectar el anestésico.
- Prescribir antibióticos para prevenir la infección (9).

a.5. Parálisis facial transitoria

Causas y manifestaciones clínicas

- Cuando en la inyección al conducto del nervio dentario inferior se inyecta solución en la glándula parótida.
- Parálisis que puede ser inmediata o diferida, en la inmediata el efecto dura el mismo tiempo del efecto anestésico. En la diferida aparece a las horas o días después de la anestesia por estimulación simpática de plexos nerviosos (10).

Recomendaciones

- Tener en cuenta estructuras anatómicas.
- Explicar la complicación al paciente y tranquilizarlo.
- El nervio se regenera lentamente hasta recobrar su sensibilidad total o parcial.
- Si el párpado quedó abierto, cubrir el ojo con microporo hasta que recupere su movilidad (10).

a.6. Parálisis transitoria del velo del paladar

Causas y manifestaciones clínicas

- Punción del anestésico en la zona posterior del conducto palatino produciéndose molestias para deglución y fonación (11).

Recomendaciones

- Tener en cuenta estructuras anatómicas Explicar la paciente la complicación (11).

a.7. Isquemia de piel

Causas y manifestaciones clínicas

- Blanqueamiento de piel por infiltración generalmente en nervios alveolares superiores.

- Ocasionada por vasoconstricción que genera la epinefrina o excitación de fibras simpáticas que irrigan las arterias.
- Es transitoria y dura el mismo tiempo de efecto de la anestesia (12).

Recomendaciones

- Aplicar calor local.
- Explicar al paciente y tranquilizarlo (12).

a.8. Inyección intravascular

Causas y manifestación clínicas

- Ingreso del contenido anestésico en un vaso sanguíneo.
- Aumenta hasta 200 veces el efecto tóxico del anestésico.
- Los efectos tóxicos generalmente son ocasionados por la epinefrina.
- El exceso de concentración del anestésico puede producir disartria, desasosiego, tinitus, inquietud (13).

Recomendaciones

- Utilizar siempre técnica de aspiración con la jeringa antes de infiltrar para garantizar que no se está aplicando dentro de un vaso (13).

a.10. Persistencia de la anestesia

Causas y manifestaciones clínicas

- Producida por irritación de una fibra nerviosa.
- Neurotoxicidad de prilocaína (14).

Recomendaciones

- Explicar al paciente.
- Controlar a los 8-15 / 30 días (14).

a.11. Dolor

Causas y manifestaciones clínicas

- Desgarro del periostio por mala orientación del bisel.
- Por inyección anestésica a través de los músculos (15).

Recomendaciones

- Prescribir analgésicos y/o relajantes musculares.
- Aplicación de calor local (15).

a.12. Trismus

Causas y manifestaciones clínicas

- Limitación del movimiento mandibular y dolor ocasionados por el espasmo muscular que pueden ser ocasionados por hematomas o el trauma muscular en la inyección anestésica del dentario inferior.
- Altas dosis pueden producir isquemia en el musculo puede producir trismus (15).

b. Complicaciones durante el acceso a la cámara pulpar

Dificultad para establecer un acceso adecuado

La cámara pulpar y/o los conductos no se localizan:

- Frecuente en dientes envejecidos o con restauraciones previas (cámara dentinificada).



Ilustración 1: Caries Proximal (16).



Ilustración 2: Restauración Dental (16).

- Dientes versionados (apertura sin dique); localizar el eje.
- Dientes con coronas de recubrimiento total: fresa adecuada.
- Primer premolar superior: cámara mesializada.
- Conductos linguales de incisivos y caninos inferiores (16).



Ilustración 3: Apertura cameral: (16).



Ilustración 4: Apertura Coronaria con comunicación a pulpa (16).



Ilustración 5: Apertura Coronaria con aislamiento absoluto (16).

Soluciones:

- Estudio radiográfico previo. Repaso de la anatomía.



Ilustración 6: a) Restauración de pieza dental con proyección a tratamiento endodóntico. B) Obturación de conducto (Endodoncia finalizada) (16).

- Remoción completa del techo pulpar: apertura amplia.



Ilustración 7: Apertura cameral angosta y apertura cameral amplia (16).

- No trabajar excesivamente con la fresa sobre las paredes pulpares o el piso pulpar: fresa Endo Z; Start X – 2 y 3



Ilustración 8: Apertura cameral muy amplia (16).



Ilustración 9: Fresa Endo Z (16).

- Aperturas amplias para poder localizar la totalidad del número de conductos (15).

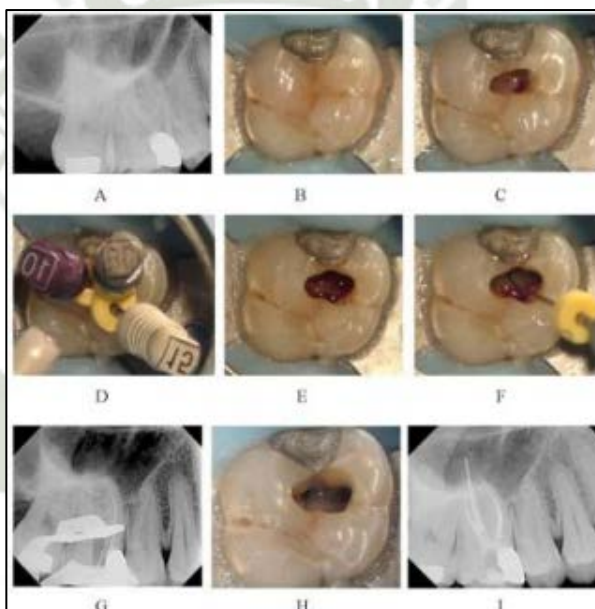


Ilustración 10: Procedimiento del tratamiento de conducto radicular del molar superior (16).



Ilustración 11: Aislamiento absoluto y Tratamiento de conducto radicular

Fuente de Ilustración N° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11:

<https://es.scribd.com/document/365033562/Leccion-21-Accidentes-y-Complicaciones-en-Endodoncia>

Perforación coronaria:

1) Cameral

2) Radicular

- Tercio coronario.
- Tercio medio.
- Tercio apical (16).

3) Prevención:

- Conocer la anatomía pulpa.
- Tener una correcta técnica de apertura.
- Tener un buen control radiográfico junto a un buen diagnóstico (17).

4) Localizaciones:

- **Supracrestales:** Algunos factores que pueden influir en esta complicación, son las caries cervicales, los premolares superiores e incisivos inferiores, las grandes destrucciones, versiones y rotaciones. Los signos pueden presentarse como hemorragia y dolor periodontal, se requiere una reparación inmediata, controlar la hemorragia con una torunda de algodón seca y H2O2, sellar con un cemento temporal y continuar con el tratamiento de conducto convencional para que finalmente se pueda restaurar la pieza dentaria (18).
- **Infracrestales:** Algunos factores que pueden influir en esta complicación son los dientes versionados (segundos molares inferiores en mesioversión, el dique de goma que impide valorar la inclinación coronal o fresas con punta activa. En cuanto a los signos van a ser igual a las supracrestales, y el manejo se lleva a cabo mediante el control de la hemorragia con H2O2/epinefrina, se le aplica hidróxido de calcio sobre la comunicación con el periodonto e inmediatamente sellamos con

gutapercha, MTA, etc (18).

- **Furcación.** La utilización de fresas con punta activa y las cámaras muy dentificadas pueden ser un factor causante de complicaciones durante la apertura coronaria. En el manejo de la perforación cameral a nivel de furca, se requiere hacer lo mismo que a nivel infracrestal, si se encuentra cerca del orificio de entrada de un conducto, se coloca una lima, punta de gutapercha o algodón para evitar el taponamiento del conducto a la hora de reparar la perforación, en una segunda sesión, seguir con el tratamiento con mucho cuidado de no proyectar cemento sellador hacia la perforación (19).

- **Socavones o Escalones**

Una de las complicaciones que se dan durante la apertura coronaria es que dejamos escalones o socavones en el techo de la cámara pulpar. Si realizamos aperturas más pequeñas de lo que se tiene aconsejado, por intentar conservar la estructura dentaria, nos dificultará la localización de conductos, impedirá el retiro y salida de todo material orgánico de cámara y conductos. La correcta remoción y eliminación de los escalones y socavones nos permitirá una correcta instrumentación y la eliminación de todo el contenido de la pulpa dental y un acceso directo a él o los conductos pulpares. La causa más frecuente es la inserción de instrumentos rectos (no precurvados) con excesiva presión apical (20).

Para poder prevenir este tipo de complicaciones a la hora de la instrumentación biomecánica se requiere hacer lo siguiente:

- Precurvar los últimos 3 o 4 mm de la lima.
- No forzar la lima apicalmente.
- Una vez colocada la lima a la longitud de trabajo, usarla con movimientos cortos de limado (1 a 3 mm de amplitud de entrada y salida).

- Usar copiosa irrigación con hipoclorito de sodio u otros lubricantes (20).

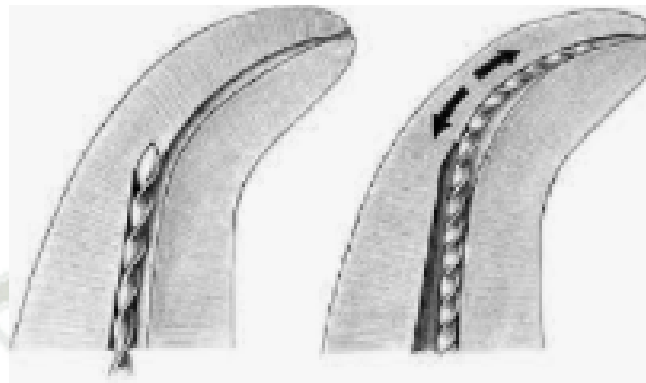


Ilustración 12: Preparación biomecánica en conductos radiculares con curvatura apical. (21)

- **No se localizan los orificios de entrada de los conductos**

Este tipo de complicación, se da más a nivel de molares superiores e inferiores, ya que poseen más conductos y la localización exacta resulta ser más complicada, para apoyarnos podemos utilizar EDTA y pathfinder. El conocimiento de la anatomía y morfología radicular es requisito indispensable para poder tener un acceso óptimo, también las preparaciones de acceso apropiadas (22).

c. Complicaciones y accidentes durante la preparación biomecánica.

Schilder ha establecido el concepto de que los sistemas de conductos radiculares se deben limpiar y preparar: limpiar de remanentes orgánicos y preparar para recibir una obturación hermética tridimensional en todo el espacio del conducto. La preparación biomecánica consiste en tratar de obtener un acceso directo y franco a la unión cemento – dentina – conducto, llamada límite C.D.C., para una completa desinfección o para recibir una fácil y perfecta obturación, o para ambas cosas (22).

La **preparación biomecánica del conducto radicular** es el conjunto de procedimientos clínicos que tienen como objetivo la limpieza, desinfección y conformación del conducto radicular. Así

obtendremos conceptos básicos sobre la limpieza del conducto que es la remoción de todos los contenidos del sistema de los canales radiculares antes de la conformación y durante la misma, sabiendo que la conformación es la construcción de una forma cavitaria específica con cinco principios mecánicos (23).

Pero todo este procedimiento puede tener algunas complicaciones como son:

c.1. Accidente por hipoclorito

El accidente con hipoclorito de sodio es una de las complicaciones que pueden presentarse durante la terapia endodóntica convencional. Constituye el sobrepaso del irrigante a los tejidos periapicales ya sea durante la irrigación de los conductos radiculares o por medio de la inyección accidental en los tejidos blandos. Produce al paciente una sintomatología dolorosa inmediata, con una respuesta inmunológica exacerbada y necrosis hística (24).

Los factores que predisponen la generación de un accidente con hipoclorito son:

- Enfermedades que causen reabsorción periapical.



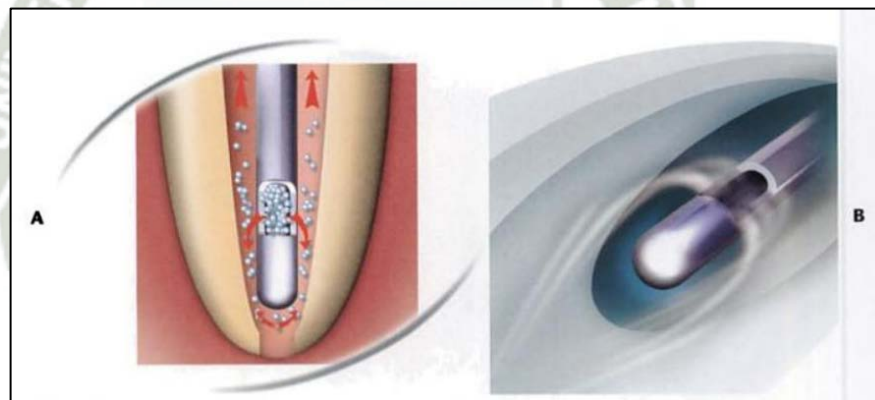
Ilustración 13: Zona Radiolúcida en la raíz distal con reabsorción radicular
Fuente: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2016/art-2/>

- Inadecuada elección del tipo de jeringa y aguja con la que se realiza la irrigación.
- Determinación o medición inadecuada de la longitud radicular.

El manejo de estos accidentes con corticoides y analgesia reduce la agresividad de la sintomatología presentada por el paciente, así como la profilaxis antibiótica, disminuye el riesgo de daño hístico (19).

¿Cómo debe aplicarse el hipoclorito de sodio para evitar estas complicaciones?

El hipoclorito siempre debe aplicarse pasivamente en el canal para prevenir la extrusión forzada más allá del foramen apical. La mejor manera de efectuar esta aplicación es evitando introducir a presión la aguja de aplicación en el conducto, expulsando la solución lentamente y utilizando agujas de aplicación de punta cerrada con orificio lateral para favorecer la limpieza de las paredes de dentina, minimizando así los riesgos potenciales durante su uso (25).



*Ilustración 14: Irrigación de Hipoclorito de Sodio
Tomada de Solución de problemas en endodoncia (4ta edición). Pag 146.*

c.2. Perforación radicular

La perforación radicular es una abertura adicional, que establece una comunicación entre el espacio pulpar y el ligamento periodontal. Este daño puede ser hecho por:

- Manejo inadecuado de una fresa o de un instrumento endodóntico.
- Por efecto de un proceso de reabsorción radicular externa o interna.
- Por caries dental (26).

Cuando hay una perforación radicular se debe tener en cuenta parámetros como:

- El tiempo transcurrido.
- El parámetro de la preparación.
- Ubicación.
- El tipo de diente.
- La función que va a desempeñar el diente individual o como pilar de un tramo.
- Nivel de perforación y el acceso de la misma (26).

Una vez detectada la perforación, es necesario definir el tratamiento indicado, si se necesita realizar un tratamiento quirúrgico o no y cuál es el material indicado para poder solucionar el defecto provocado por la perforación (26).

Localización de la perforación:

Los signos y síntomas por los que se detecta una perforación son:

- Una hemorragia repentina durante el limado del conducto, se detecta con exactitud al colocar una punta de papel y se pigmenta por la sangre en el sitio del defecto.
- La presencia del dolor cuando no se encuentra otra causa aparente.
- La identificación de un conducto adicional en un sitio donde no tiene por qué encontrarse (27).

Clasificación:

Según Nicholls se clasifica en:

- Perforación antes de obturar el conducto.
- Perforación después de obturar el conducto.
- Piso de cámara pulpar.
- Pared lateral de la raíz.
- Tercio coronal.

- Tercio medio.
- Tercio apical.
- Relación de la perforación con la circunferencia radicular.
- Superficie mesial y distal.
- Superficie bucal y lingual (26).

c.3. Tapón

Esta complicación ocurre cuando la lima no llega a la longitud de trabajo, no obstante, si llegaba antes de la instrumentación (28).

Las principales causas son:

- Se ha formado un tapón con el barrillo dentinario,
- Restos de material de restauración intraconducto,
- Instrumento roto (28).

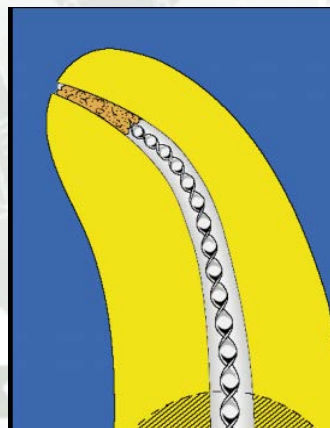


Ilustración 15: Tapón con el barrillo dentinario en la zona apical.

Fuente: <https://es.scribd.com/document/365033562/Leccion-21-Accidentes-y-Complicaciones-en-Endodoncia>

Para prevenir un tapón o pérdida de longitud del trabajo se debe realizar abundante irrigación con hipoclorito y eliminar la caries y los restos de restauraciones antes de la preparación biomecánica de los conductos (29).

c.4. Formación de escalones

Si la lima no avanza hasta la longitud de trabajo, pero en ocasiones si consigue pasar: se ha formado un escalón. El escalón es una

irregularidad artificial en la superficie lateral del conducto que hace que el instrumento ya no pueda llegar al ápice del conducto (17).

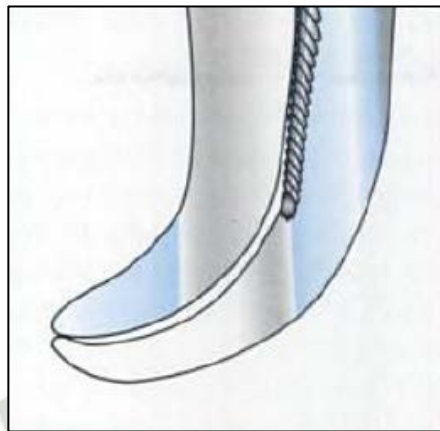


Ilustración 16: Tomada de Solución de Problemas en Endodoncia. Pág. 165.

Las causas que pueden provocar un escalón son:

- Raíces curvas.
- Limado sin precurvar.
- Inserción de limas rectas con excesiva presión apical.
- Limas muy anchas en conductos curvos (20).

Para prevenir la formación de escalones se debe:

- Tomar radiografía previa para detectar la curvatura,
- Determinar exactamente la longitud de trabajo inicial con una lima menor o igual a la n° 15.
- Precurvar o curvar previamente los 3-4 mm apicales de la lima con la misma curvatura que presenta el conducto en la radiografía.
- No forzar apicalmente la lima, deslizarla en posición más apical.
- Irrigar con hipoclorito de sodio en gran cantidad,
- Utilizar cada instrumento secuencialmente en un movimiento de limado.
- Evitar una presión excesiva en la lima hasta que se encuentre suelta en el conducto.
- Evitar la rotación de la lima en la longitud de trabajo, esto podría ocasionar una desviación de la lima de la vía natural del conducto.

- Si se produce un atoramiento de la lima, volver a una lima de menor calibre.
- Aplicar limado circunferencial para eliminar cualquier irregularidad dentinaria o escalones formados (20).

c.5. Fractura de instrumentos dentro del conducto radicular.

Los instrumentos rotos dentro del sistema de conductos radiculares constituyen un peligro potencial durante el tratamiento de conducto. La posibilidad de rotura de instrumentos incrementa considerablemente cuando se utilizan de forma incorrecta. En la mayoría de las situaciones clínicas, las roturas de instrumentos que se producen en el tercio apical del conducto casi nunca se pueden eliminar, especialmente en conductos pequeños o estrechos (30).

Los instrumentos que pueden quedar dentro del conducto son:

- Manuales: Tiranervios, limas K y H y ensanchadores.
- Mecánicos: Léntulos, Gates, Peezo, limas rotatorias (30).



*Ilustración 17: Radiografía del ingreso de un tiranervios al conducto radicular.
Fuente: <http://endodonciapontevedra.com/que-hacer-ante-una-lima-rot/>*

Las causas pueden ser:

- Exceso de fuerza de torción.
- Fatiga del material.
- Precurvado exagerado.
- Exceso de torque o de velocidad.
- Rotación fija en curvatura (30).

¿Cómo se puede detectar un instrumento fracturado dentro de un conducto?

- Visión directa del instrumento roto.
- Sensación táctil de instrumento.
- Pérdida de longitud de trabajo con stop metálico.
- Tomar radiografía en caso de sospecha y para confirmación de la fractura de instrumento (28).

¿Cómo prevenir la fractura de un instrumento en el conducto?

- Utilizar instrumentos nuevos, lubricados y humedecidos.
- Desechar los instrumentos fatigados o defectuosos.
- Se debe tener una correcta técnica de utilización, cualquier instrumento utilizado de una forma incorrecta puede producir una fractura del mismo.
- Está contraindicada la rotación de la lima una vez alcanzada la longitud de trabajo.
- Evitar avanzar rápidamente con los calibres de las limas o saltarse alguno de los calibres.
- Se debe tener especial cuidado a partir de la lima 30 en conductos curvos.
- Se debe tener también una irrigación abundante entre los limados (30).

¿Cómo se puede retirar un instrumento roto en el conducto?

- Limas manuales.
- Técnica de Spriggs: se introduce cianocrilato en el interior de una aguja de un compule de composite (por capilaridad) - se introduce la aguja en el interior del conducto hasta que la punta de plata o el instrumento roto se introduzca en su interior.
- Pinzas especiales.
- Ultrasonido y microscopio electrónico (31).



*Ilustración 18: Tomada del Art. De Segura A. Complicaciones y Accidentes en endodoncia.
Tomada del Art.de Segura A. Complicaciones Y accidentes en endodoncia.*

c.6. Sobreinstrumentación

Si los instrumentos han atravesado el foramen apical se observará una abundante hemorragia en el conducto afectado con ello se puede lesionar el ligamento periodontal y el hueso alveolar.

Este error puede dar lugar a muchos problemas como:

- La pérdida de la constricción apical crea un ápice abierto con una mayor probabilidad de sobreobturación.
- Falta de un sellado apical adecuado.
- Dolor y malestar en el paciente (32).

Las causas de esta sobreinstrumentación son:

- Error en la determinación de la longitud de trabajo.
- Fuerza excesiva en el limado del tercio apical.
- Presión excesiva de las limas rotatorias.
- Ensanchamiento excesivo del tercio apical.
- Foramen apical lateralizado (30).

Tratamiento:

- Establecer un nuevo tope apical 1 o 2 mm del ápice radiográfico.
- Instrumentar con limas de hasta 3 calibres superiores a la primera lima maestra.
- Crear un STOP apical sellando con hidróxido de calcio o MTA.
- Obturar (30).

c.7. Transporte de la porción apical del conducto

La deformación apical (zipping) se refiere a la deformación o la transposición de la porción apical del conducto. Un conducto normalmente curvado que se ha enderezado, especialmente a la altura del tercio apical, se caracteriza por este fenómeno. En estas situaciones, el foramen apical tenderá a presentar un aspecto de lágrima o elíptico y transportarse desde la curva original del conducto (19).

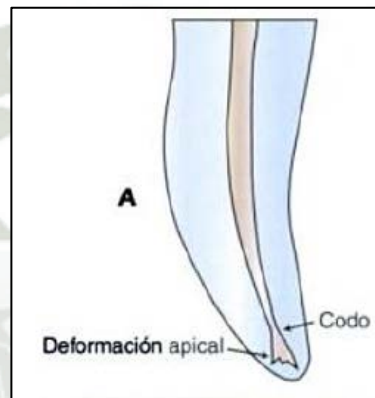


Ilustración 19: Tomada de Solución de Problemas en Endodoncia. Pág. 170



Ilustración 20: Tomada de Solución de Problemas en Endodoncia.
Tomadas de Solución de Problemas en Endodoncia. Pág 170.

Los principales motivos para la deformación apical son:

- Fallos al precurvar las limas.
- Rotación de los instrumentos en conductos curvados.
- Uso de instrumentos de calibre elevado y rígidos.
- No permeabilizar (19).

Tratamiento:

Una vez producida la deformación apical, no puede modificarse, por lo tanto, el tratamiento reside en la obturación del conducto deformado (19).

d. Complicaciones en la fase de obturación.

d.1. El cono maestro de gutapercha no llega hasta la LT

Alguna de las causas puede ser:

- Existencia de un tapo de barrillo dentinario en la porción apical del conducto.
- Se ha formado un escalón.
- El conducto no tiene una adecuada conicidad.
- Se ha creado un conducto falso o se ha "enderezado" un conducto curvo.
- Se ha escogido una punta maestra muy grande o su conicidad no es adecuada.
- Cualquier combinación de las casusas anteriores (33).

Prevención/soluciones:

- Recapitular con lima maestra. Precurvar todas las limas.
- Verificar radiográficamente la conductometría y que no existan escalones, bloqueos o conductos falsos.
- Usar el mismo número de lima de la maestra en una lima H y alisar las paredes.
- Usar abundante irrigación.
- Una vez conseguida la instrumentación a conductometría, recapitular una vez más para evitar obturaciones con barrillo dentinario (33).

d.2. Fractura radicular.

Las fracturas pueden ser verticales, horizontales o ligeramente oblicuas, clasificándose según el tercio radicular donde se producen. Las fracturas verticales son raras, tienen un pronóstico sombrío, y la mayor parte tienen que ser resueltas por la exodoncia del diente. Mientras que las fracturas horizontales son más frecuentes en los dientes anteriores de pacientes jóvenes, en tanto que las verticales son más comunes en dientes posteriores en pacientes de más de 40 años (19).

Diagnóstico: Testori et al observaron que, en la mayoría de los casos, la evidencia de los síntomas se reconoce por la presencia de dolor en el área de la fractura, acompañada por tumefacción, fístula y una bolsa profunda justo en el área de la fractura: los signos radiográficos se revelan por una banda radiolúcida perirradicular. Algunos investigadores concluyeron que son más comunes las fracturas iatrogénicas que las ocasionadas por trauma (34).

Tratamiento: Las fracturas horizontales del tercio apical son las que tienen mejor pronóstico y pueden repararse muchas veces conservando la vitalidad pulpar. Generalmente no hay movilidad y el diente se encuentra asintomático y no requiere tratamiento (34).

Las fracturas horizontales del tercio cervical o gingival debido a la movilidad del fragmento coronario y a la facilidad con que pueden infectarse, tienen pronóstico reservado. El tratamiento inicial consiste en reposicionar el segmento coronal (si está desplazado) y luego la estabilización del diente para permitir la cicatrización del ligamento periodontal que brinda soporte al segmento coronal. El grado de luxación y de movilidad del segmento coronal afecta el pronóstico, en virtud de que cuanto más grave es la luxación, tanto menor será la probabilidad de lograr la reducción de la fractura. Las fracturas horizontales del tercio medio tienen un mal pronóstico por la dificultad de elegir qué fragmento conviene conservar, además de la formación

frecuente de bolsas periodontales (34).

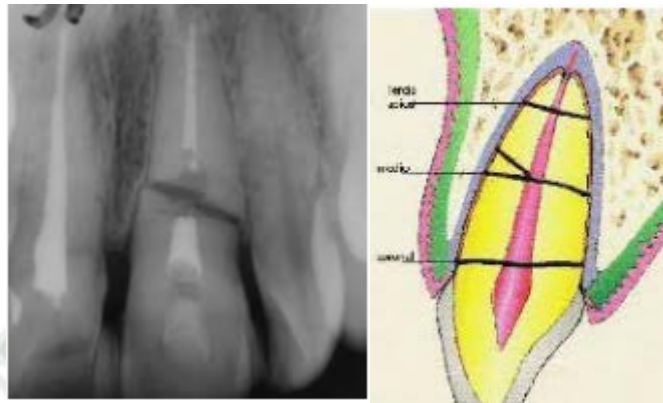


Ilustración 21: Fractura Radicular Transversal.

Fuente: <http://www.medlinedental.com/pdf-doc/ENDO/cervical.pdf>

e. Accidentes tras la obturación

e.1. Sobreextensión y/o Sobreobturación; afectación del nervio dentario.

La sobreobturación es la obturación del conducto radicular sólida o semisólida que se extiende más allá del foramen apical. La sobreextensión es la sobreobturación que se produce como consecuencia del fracaso de no haber conseguido un tope apical durante la conformación del conducto. En la sobreobturación no se ha conseguido la obturación tridimensional, pero en la sobreextensión sí. Si me estoy pasando con mi lima maestra voy a tener que ensanchar más el conducto. Supone hacer una reendodoncia (35).

e.2. Subobturación y/o subextensión.

- **Subextensión:** Se produce cuando el material de obturación no alcanza la longitud de trabajo, aunque el resto del conducto puede tener una densidad uniforme y tridimensional. Si al hacer la conometría vemos que estamos muy cortos volvemos con las limas porque tenemos que llegar a la longitud del trabajo. Si dejamos parte de conducto sin instrumentar o sellar a largo plazo dará patología.

- **Subobturación:** La obturación incompleta del conducto radicular, quedando espacios vacíos entre el material de obturación y las paredes del conducto o en el seno del material de obturación. Con extensión nos referimos a sentido longitudinal, la subobturación nos referimos al sentido diametral (35).

f. Influencia de éxito y fracaso

- Interpretación de las radiografías.
- Presencia o ausencia de patología perirradiculares.
- Anatomía del sistema de conductos radiculares y raíz externa.
- Desbridamiento completo y nivel apical de la instrumentación.
- Grado de sellado apical en la unión cementodentinaria.
- Grado de sellado coronal y calidad de restauración coronal.
- Desinfección y asepsia del régimen de tratamiento.
- Salud y estado sistémico del paciente.
- Capacidad y experiencia clínica (4).

3.2. Análisis de antecedentes investigativos

3.2.1. Antecedentes nacionales

- a. **Título:** Accidentes y Complicaciones en el tratamiento endodóntico.

Autor: Ramírez Loo, Roberto

Resumen: En base a la revisión bibliográfica realizada en este trabajo podemos concluir que el conocimiento de cada una de las etapas que constituyen parte del tratamiento endodóntico, así como el respeto a las normas y recomendaciones establecidas en la literatura constituyen los factores que impedirán la ocurrencia de complicaciones. Sin embargo, los accidentes siempre pueden ocurrir y es necesario que el profesional esté capacitado para poder enfrentarlas y lograr superar estos de la mejor manera basado en los procedimientos científicos preestablecidos. **Conclusiones:** En base a la revisión bibliográfica realizada en este trabajo podemos concluir que el conocimiento de cada una de las etapas que constituyen parte del tratamiento endodóntico, así como el respeto a las normas y recomendaciones establecidas en la literatura constituyen los factores que impedirán la ocurrencia de complicaciones. Sin embargo, los accidentes siempre pueden ocurrir y es necesario que el profesional esté capacitado para poder enfrentarlas y lograr superar estos de la mejor manera basado en los procedimientos científicos preestablecidos (35).

3.2.2. Antecedentes internacionales

- a. **Título:** Prevención y Tratamiento de los Accidentes durante la terapia endodóntica.

Autor: Maytte Marcano Caldera

Resumen: Al realizar la terapia endodóntica, específicamente durante el abordaje, la preparación biomecánica y la obturación del sistema de conductos, pueden ocurrir accidentes que deben ser prevenidos, tomando en cuenta ciertos factores como la técnica e interpretación radiográfica, las consideraciones anatómicas del diente a tratar y las condiciones del instrumental, entre otros. Independientemente de la prevención, cuando éstos accidentes ocurren deben ser evaluados y relacionados al pronóstico del diente, para establecer un plan de tratamiento adecuado. En este trabajo serán revisados los tratamientos correspondientes a los accidentes como perforaciones, fractura de instrumentos, desviaciones de la anatomía del conducto, sobreinstrumentación, sobreextensión y sobreobturación, fracturas verticales, enfisema y edema de los tejidos, aspiración y deglución de instrumentos y por último alergias, donde se incluye la hipersensibilidad al látex y al hipoclorito de sodio. En el desarrollo de esta monografía, se señalan tratamientos ya establecidos que actualmente no han sido modificados, como también las diversas técnicas y los diferentes materiales utilizados para tratar un mismo accidente, obteniendo un resultado exitoso.

Conclusiones: La prevención es el factor más importante para evitar los accidentes durante la terapia endodóntica. El manejo adecuado de cada accidente determina el pronóstico del caso (36).

b. Título: Accidentes de procedimiento endodóntico. Presentación de un caso. México. 2011

Autores: Tania Abigail Terrazas Ríos, Germán González Pérez, Maribel Liñán Fernández, Mónica Ortiz Villagómez

Resumen: En el tratamiento endodóntico pueden ocurrir percances, estos accidentes se definen como aquellos sucesos infortunados que ocurren al realizar la terapia endodóntica, algunos de ellos por una falta de atención, y otros, por ser totalmente imprevisibles, entre estos últimos, están la perforación en el piso cameral, así como una deficiente obturación del sistema de conductos, lo que condiciona aún más el fracaso del tratamiento. En las perforaciones el tiempo es un factor crucial. El mejor momento para reparar la perforación de la raíz es inmediatamente después de que ésta ocurre para reducir al mínimo el potencial de aparición de la infección en el sitio de la perforación. El uso de materiales de restauración como el mineral trióxido agregado (MTA), proveen un mejor pronóstico en el tratamiento de las perforaciones.

Conclusiones: De este caso podemos concluir que mientras más pronto se lleve a cabo la reparación, mayor será la posibilidad de éxito. En los casos más resistentes se requiere corrección quirúrgica. Se recurrió a la cirugía endodóntica por la complicación misma del caso, observándose una reparación adecuada. La prevención es el factor más importante para evitar los accidentes durante la terapia endodóntica. El beneficio es siempre para el paciente, que debe de recibir el mejor tratamiento (37).

c. Título: Accidentes y complicaciones en endodoncia, reporte de casos clínicos realizados en la clínica integral de la Facultad de Piloto de Odontología periodo 2014-2015

Autor: Arévalo Ronquillo, Karla Katherine

Resumen: La endodoncia es la parte de la odontología encargada del estudio de la etiología, diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades de la pulpa, los tejidos que la rodean y sus complicaciones, el éxito o fracaso del tratamiento endodóntico se evalúa por los signos y síntomas clínicos, así como por los hallazgos radiográficos del diente tratado, una endodoncia es necesaria cuando una pieza dentaria sufre algún tipo de trauma, presenta caries profundas, o por razones protésicas. Se debe retirar el paquete vasculo–nervioso, los conductos deben ser vaciados, conformados, limpiados, irrigados y por último obturados con materiales biocompatibles. Durante este proceso si no somos precavidos podemos inesperadamente causar un accidente endodóntico, llegando a producir un fracaso del mismo. Un accidente endodóntico se define como aquellos acontecimientos infortunados o no deseados que ocurren durante un procedimiento de Endodoncia. Este trabajo de investigación no es experimental, es bibliográfico– descriptivo y el objetivo principal es determinar los accidentes y complicaciones que suelen suceder durante la terapia endodóntica, entre estos están las perforaciones o falsas vías, escalones, separación de instrumentos, la sobreobtusión, sobreextensión, subobtusión, enfisema, edema e ingestión y aspiración de instrumentos, también se puede apreciar el tratamiento para cada uno de estos casos y si el pronóstico es favorable o no para la pieza dentaria o para el paciente. Además, se analizaron casos de accidentes ocurridos en la Clínica Integral de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil en el período 2014 – 2015; llegando a la conclusión de que las falsas vías son los accidentes que con mayor frecuencia se presentan. En los cuatro casos clínicos reportados en este trabajo de investigación se obtuvo como resultado que el 51% de los

casos que con mayor frecuencia se presentan en la Clínica Integral de la Facultad Piloto de Odontología de la universidad de Guayaquil son la falsas vías o perforaciones, el 26% representan a la separación de instrumentos y el 23% a las sobreinstrumentaciones, sobreobturaciones y subobturaciones (38).

d. Título: Accidentes endodónticos en la práctica figurada de los alumnos que cursan el quinto semestre de la licenciatura de cirujano dentista en el periodo 2017 B en la facultad de odontología de la UAEMex.

Autor: Uribe Santos Verónica, Flores De Jesús Dalila

Resumen: Los resultados de este estudio fueron la condensación lateral deficiente como un error de procedimiento en 82%, seguido de la subinstrumentación con 52%, este error es la causa más común de subobturación, por lo que debe corregirse al momento para evitar mayores complicaciones. Y la subextensión con 41% quizá, este error sea poco conocido, pero a nivel clínico es de los que requieren mayor atención para ser captados. Esta investigación reveló que existen deficiencias en los conocimientos básicos de los alumnos, así como en la práctica, no podemos afirmar que no se pueden presentar errores o accidentes en los procedimientos Endodónticos, pero muchos de estos accidentes son prevenibles. Quizás a nivel licenciatura no se enfatice acerca de la importancia de la endodoncia por la existencia del posgrado, pero tanto alumnos como maestros deben mostrar mayor interés para profundizar en la obtención de los conocimientos y habilidades y así mejorar los tratamientos en la clínica del siguiente semestre (39).

4. HIPÓTESIS

4.1. Hipótesis alternativa

Dado que el grado de madurez académica y experiencia clínica entre alumnos del VIII y X semestre, es mayormente distinta:

Es probable que el nivel de conocimiento sobre complicaciones en tratamientos de Conducto entre los alumnos del VII y X sea diferente.

$$H_a: P_1 \neq P_2$$

4.2. Hipótesis nula

Es probable que el nivel de conocimiento sobre los accidentes y complicaciones entre los alumnos del VIII y X semestre, sea igual.

$$H_0: P_1 = P_2$$



**CAPÍTULO II:
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL**

II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnica

a. Especificación de la técnica

Se utilizó la técnica de CUESTIONARIO VIRTUAL para recoger información de la variable “Nivel de conocimiento sobre Accidentes y Complicaciones en tratamiento de conducto”.

b. Esquematización

VARIABLES	TÉCNICA
Nivel de conocimiento sobre accidentes y complicaciones en tratamientos de conducto radicular	Cuestionario virtual

c. Descripción de la técnica

c.1. Elaboración del cuestionario Virtual

El cuestionario virtual fue elaborado por mi persona, en la plataforma de Microsoft Forms, Tal cuestionario comienza con un consentimiento informado y sus respectivas opciones en si acepta o no realizarlo correctamente, por otro lado, contiene las 20 preguntas de opción múltiple de hasta 4 opciones, cada pregunta tiene un valor de 1.0 puntos en caso sea resuelto correctamente.

c.2. Aplicación del Cuestionario Virtual

Se coordinó con los docentes a cargo de las cátedras según el semestre a evaluar, para poder ingresar al horario en que se dictan cada una de ellas; Cariología Clínica II y Clínica integral del Adulto, estando ya en

las cátedras virtuales, se procederá a explicar la razón de la aplicación del cuestionario a los alumnos y seguidamente se compartió el link del cuestionario para que los alumnos lo puedan responder en un lapso de 20 minutos.

1.2. Instrumentos

a. Instrumento Documental:

a.1. Especificación

Se empleó un instrumento estructurado denominado **FORMULARIO DE PREGUNTAS**, elaborado en base a los indicadores de la variable.

a.2. Estructura

VARIABLE	INDICADORES	ITEMS
Nivel de conocimiento de accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular	• Definición	1
	• Clasificación	2
	• Prevención	3
	• Protocolo de manejo	4
	• Influencia en el éxito y fracaso	5

a.3. Modelo del instrumento:

Este figurará en anexos.

b. Instrumentos mecánicos

- Computadora
- Celular
- Cámara digital
- Impresora

1.3. Materiales de verificación

- Útiles de escritorio en general

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación espacial

a. Ámbito general

Universidad Católica de Santa María.

b. Ámbito Específico

Facultad de Odontología.

2.2. Ubicación temporal

La investigación fue realizada en el año 2021.

2.3. Unidades de estudio

a. Alternativa

Grupos

b. Identificación de los grupos

Grupo A: Estudiantes del VIII Semestre.

Grupo B: Estudiantes del X Semestre.

c. Control de los grupos

c.1. Criterios de inclusión

- Estudiantes del VIII y X semestre.
- De matrícula regular (virtual).
- Que den su consentimiento informado.
- Que estén presentes y conectados al momento de aplicar el Cuestionario virtual.

c.2. Criterios de exclusión

- Estudiantes de otros semestres.
- Que no deseen participar.
- Que no respondan al formulario.
- Instrumentos incompletamente respondidos.

d. Asignación de unidades de estudio

Se optó por una asignación no aleatoria, basado en los criterios de inclusión.

e. Tamaño de los grupos

Con cargo a la confirmación, respuesta y aceptación, tentativamente se trabajaron con 80 estudiantes por semestre, y que cumplan con los criterios de inclusión.

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización

- Autorización del Decano de la Facultad.
- Coordinación con los docentes.
- Validación del instrumento.
- Consentimiento informado.

3.2. Recursos

a. Recursos Humanos

a.1. Investigador : Bach. Gianpiero Villegas Flores

a.2. Asesor : Mg. Zevallos Chavez Marco Antonio

b. Recursos virtuales

Plataforma Google Forms

Plataforma Microsoft Teams

c. Recursos económicos

Ofertado por el investigador.

d. Recurso Institucional

Universidad Católica de Santa María.

3.3. Validación del Instrumento

Se apeló al juicio de expertos, quien valorará el contenido del formulario a través de los ítems, y de su congruencia.

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

4.1. Plan de procesamiento de los datos

a. Tipo de procesamiento

Manual y computarizado a través del SPSS Versión 26.

b. Operaciones del procesamiento

b.1. Clasificación

Matriz de sistematización.

b.2. Recuento

Matrices de recuento.

b.3. Tabulación

Tablas de doble entrada.

b.4. Graficación

De barras dobles.

4.2. Plan de análisis de datos

a. Tipo

Cuantitativo, categórico univariado.

b. Tratamiento Estadístico

VARIABLE	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA	PRUEBA
Nivel de conocimiento de accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular	Ordinal	Ordinal	Frecuencias Absolutas Frecuencias Porcentuales o Relativas.	U de Mann Whitney



CAPÍTULO III: RESULTADOS

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

TABLA Nº 1

Sexo de los alumnos de VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM

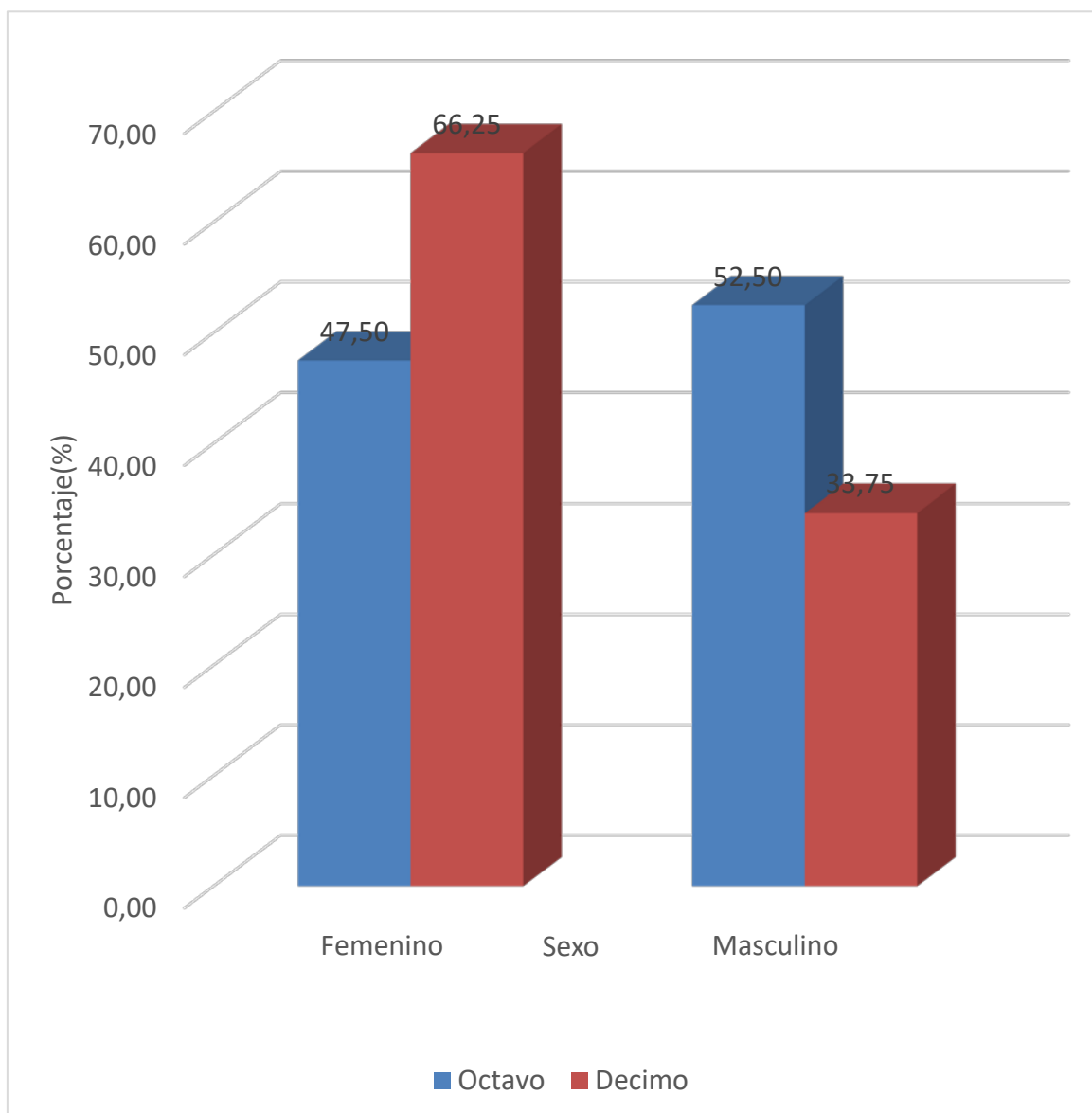
Sexo	Octavo		Décimo	
	Nº	%	Nº	%
Femenino	38	47,50	53	66,25
Masculino	42	52,50	27	33,75
TOTAL	80	100	80	100

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

La Tabla Nº. 1 muestra que el 52.50% de los alumnos de octavo semestre de la facultad de odontología de la UCSM son de sexo masculino, mientras que el 66.25% de los alumnos de decimo semestre son de sexo femenino.

GRÁFICO Nº 1

Sexo de los alumnos de VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA Nº 2

Edad de los alumnos de VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM

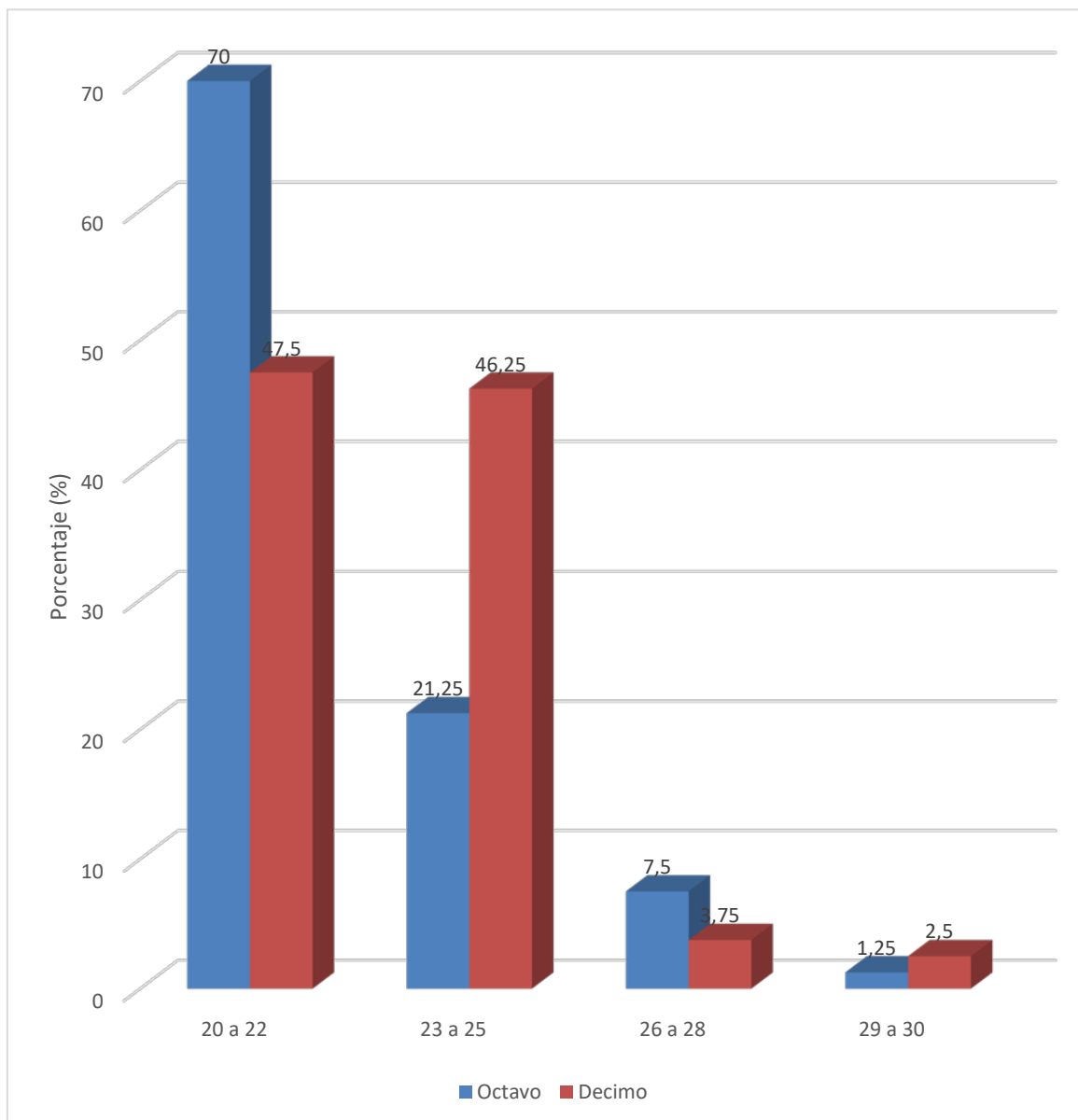
Edad	Octavo		Décimo	
	Nº	%	Nº	%
20 a 22	56	70	38	47,5
23 a 25	17	21,25	37	46,25
26 a 28	6	7,5	3	3,75
29 a 30	1	1,25	2	2,5
TOTAL	80	100	80	100

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

La Tabla Nº. 2 muestra que el 70.00% de los alumnos de octavo semestre de la facultad de odontología de la UCSM tienen entre 20 a 22 años, mientras que el 46.25% de los alumnos de decimo semestre tienen entre 23 a 25 años.

GRÁFICO Nº 2

Edad de los alumnos de VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 3

Nivel de conocimiento sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de VIII semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM

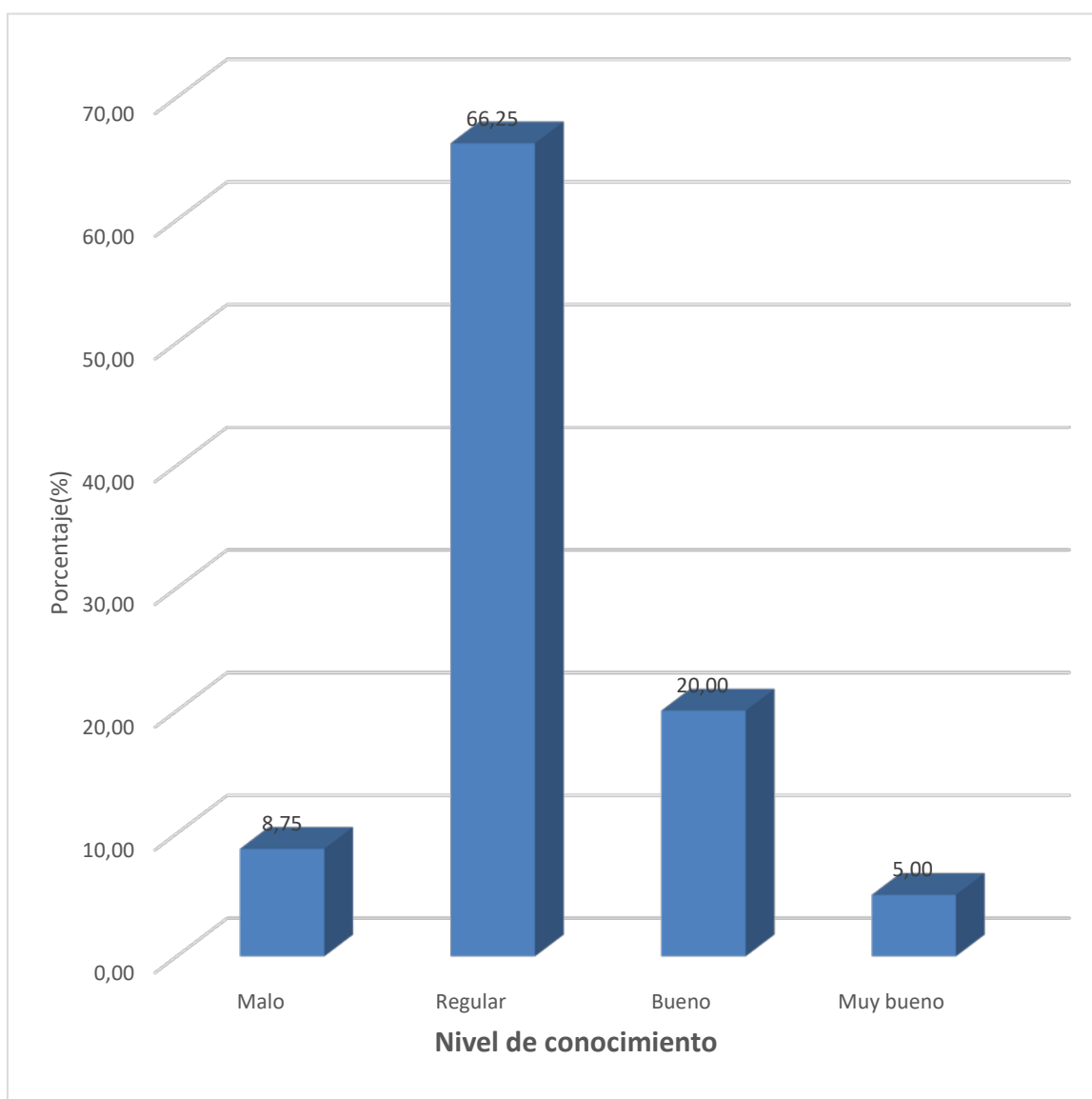
Conocimiento	Nº.	%
Malo	7	8,75
Regular	53	66,25
Bueno	16	20,00
Muy bueno	4	5,00
TOTAL	80	100

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

La Tabla N°. 3 muestra que el 66.25% de los alumnos de octavo semestre de la facultad de odontología de la UCSM tienen nivel de conocimiento regular sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular, seguido del 20.00% de alumnos con buen nivel de conocimiento, el 8.75% tienen mal nivel de conocimiento, mientras que solo el 5.0% presentan muy buen nivel de conocimiento.

GRÁFICO Nº 3

Nivel de conocimiento sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de VIII semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA Nº 4

**Indicadores del conocimiento sobre accidentes y complicaciones en
tratamientos del conducto radicular en los alumnos de VIII semestre de la
Facultad de Odontología de la UCSM**

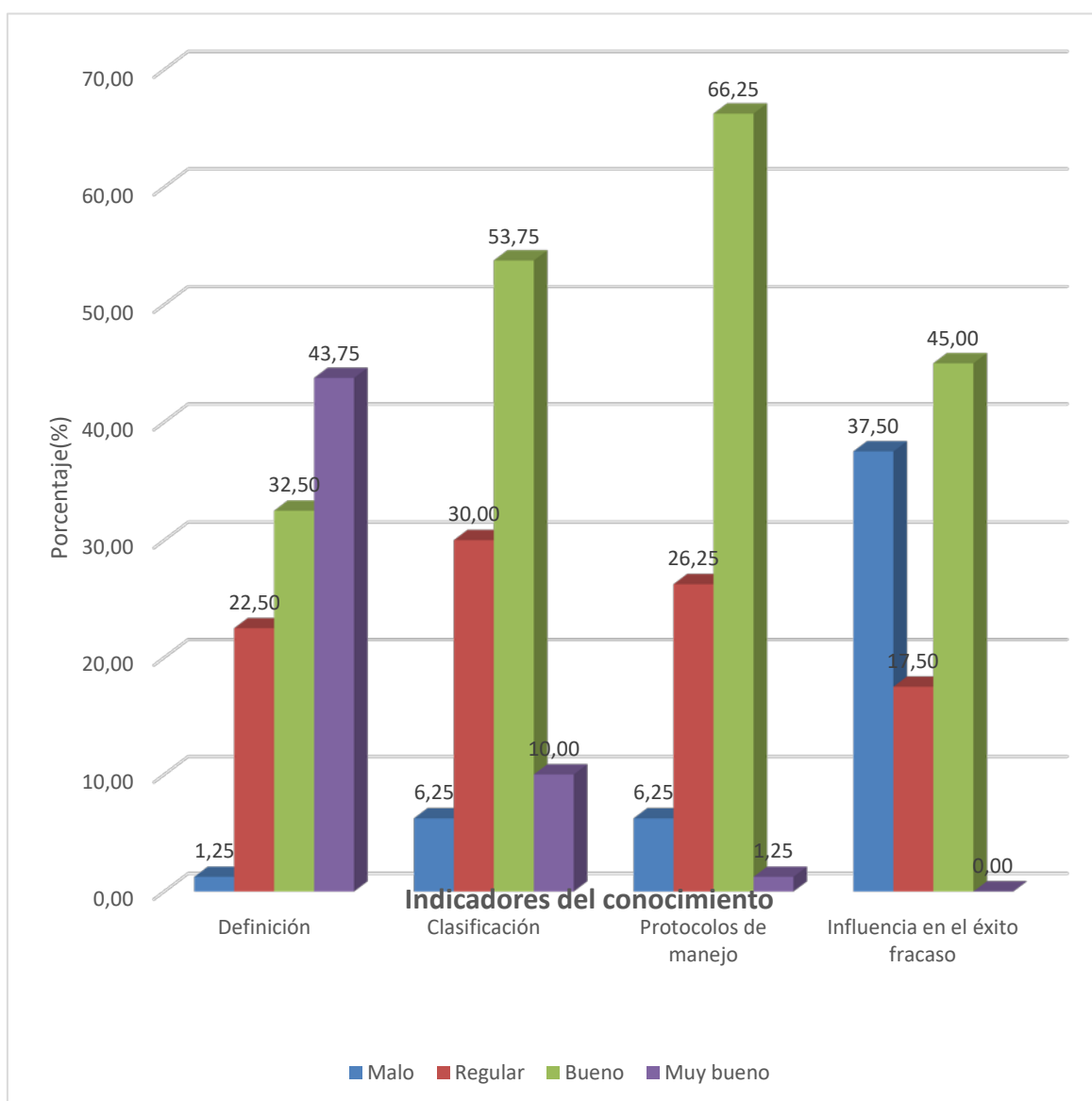
Conocimiento	Definición		Clasificación		Protocolos de manejo		Influencia en el éxito fracaso	
	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%
Malo	1	1,25	5	6,25	5	6,25	30	37,50
Regular	18	22,50	24	30,00	21	26,25	14	17,50
Bueno	26	32,50	43	53,75	53	66,25	36	45,00
Muy bueno	35	43,75	8	10,00	1	1,25	0	0,00
TOTAL	80	100	80	100	80	100	80	100

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

La Tabla Nº. 4 muestra que el 43.75% de los alumnos de octavo semestre de la facultad de odontología de la UCSM tienen muy buen nivel de conocimiento sobre definición de accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular, el 5375% tienen buen nivel de conocimiento sobre clasificación, el 66.25% presentan buen conocimiento sobre protocolos de manejo, mientras que el 37.50% tienen mal conocimiento sobre la influencia en el éxito y fracaso.

GRÁFICO Nº 4

Indicadores del conocimiento sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de VIII semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA Nº 5

Nivel de conocimiento sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM

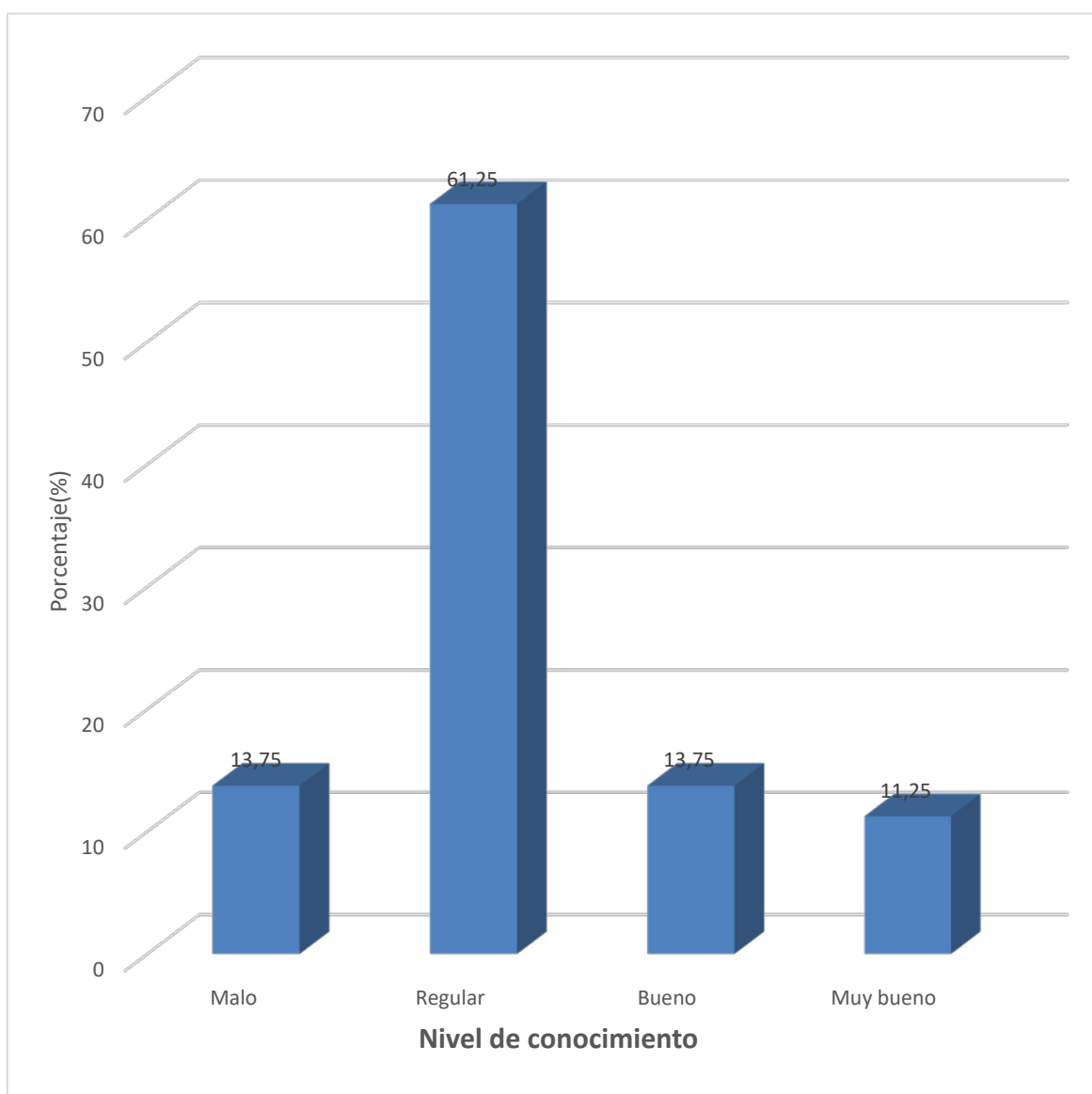
Conocimiento	Nº.	%
Malo	11	13,75
Regular	49	61,25
Bueno	11	13,75
Muy bueno	9	11,25
TOTAL	80	100

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

La Tabla Nº. 5 muestra que el 61.25% de los alumnos de decimo semestre de la facultad de odontología de la UCSM tienen nivel de conocimiento regular sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular, seguido del 13.75% de alumnos con buen nivel de conocimiento, el mismo porcentaje tienen mal nivel de conocimiento, mientras que solo el 11.25% presentan muy buen nivel de conocimiento.

GRÁFICO Nº 5

Nivel de conocimiento sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA Nº 6

Indicadores del conocimiento sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM

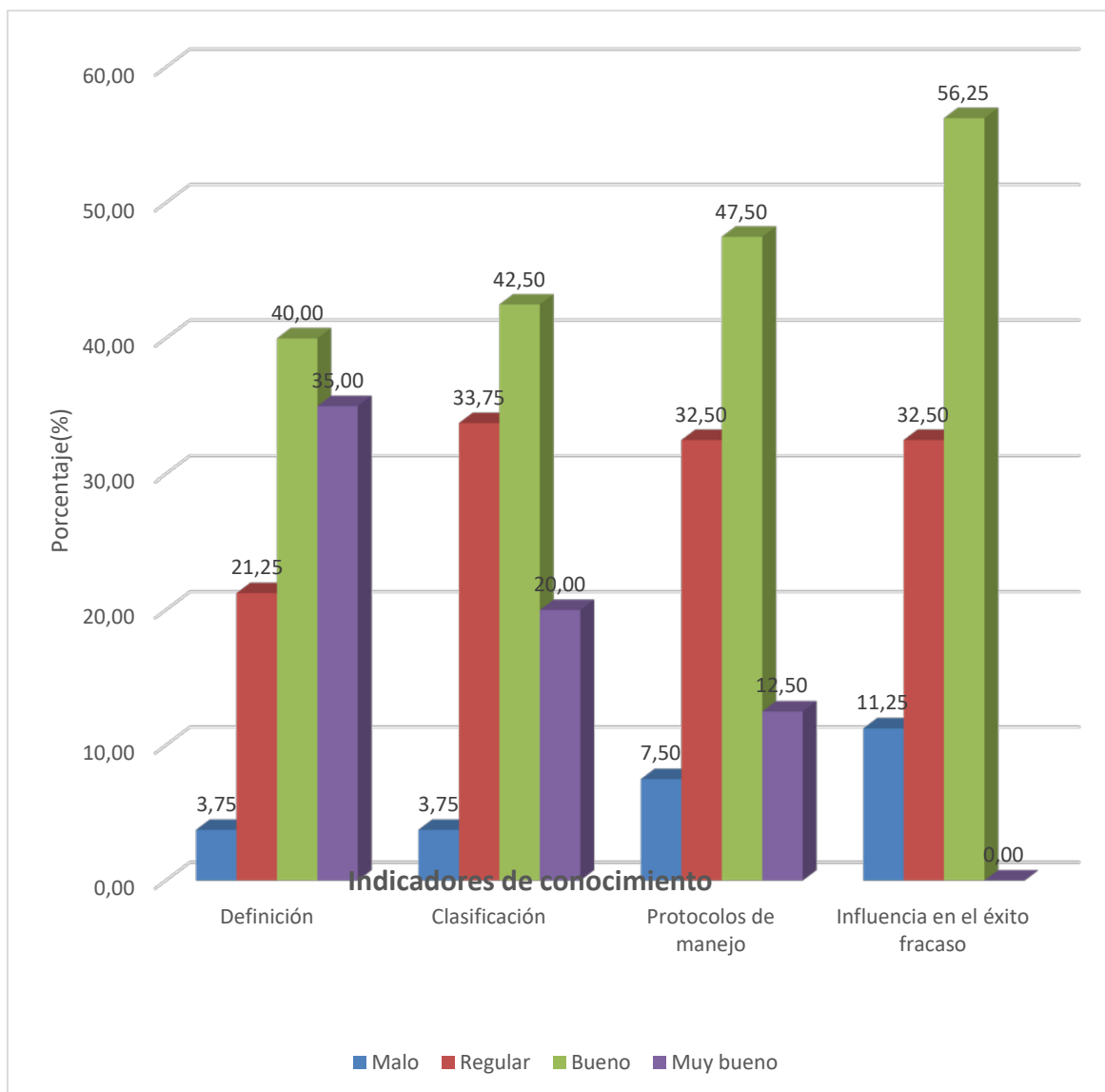
Conocimiento	Definición		Clasificación		Protocolos de manejo		Influencia en el éxito fracaso	
	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%
Malo	3	3,75	3	3,75	6	7,50	9	11,25
Regular	17	21,25	27	33,75	26	32,50	26	32,50
Bueno	32	40,00	34	42,50	38	47,50	45	56,25
Muy bueno	28	35,00	16	20,00	10	12,50	0	0,00
TOTAL	80	100	80	100	80	100	80	100

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

La Tabla Nº. 6 muestra que el 40.00% de los alumnos de decimo semestre de la facultad de odontología de la UCSM tienen muy buen nivel de conocimiento sobre definición de accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular, el 42.50% tienen buen nivel de conocimiento sobre clasificación, el 47.50% presentan buen conocimiento sobre protocolos de manejo, mientras que el 11.25% tienen mal conocimiento sobre la influencia en el éxito y fracaso.

GRÁFICO Nº 6

Indicadores del conocimiento sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA Nº 7

Nivel de conocimiento sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM

Conocimiento	Octavo		Decimo	
	Nº.	%	Nº.	%
Malo	7	8,75	11	13,75
Regular	53	66,25	49	61,25
Bueno	16	20,00	11	13,75
Muy bueno	4	5,00	9	11,25
TOTAL	80	100	80	100

U=3130

P>0.05

P=0.78

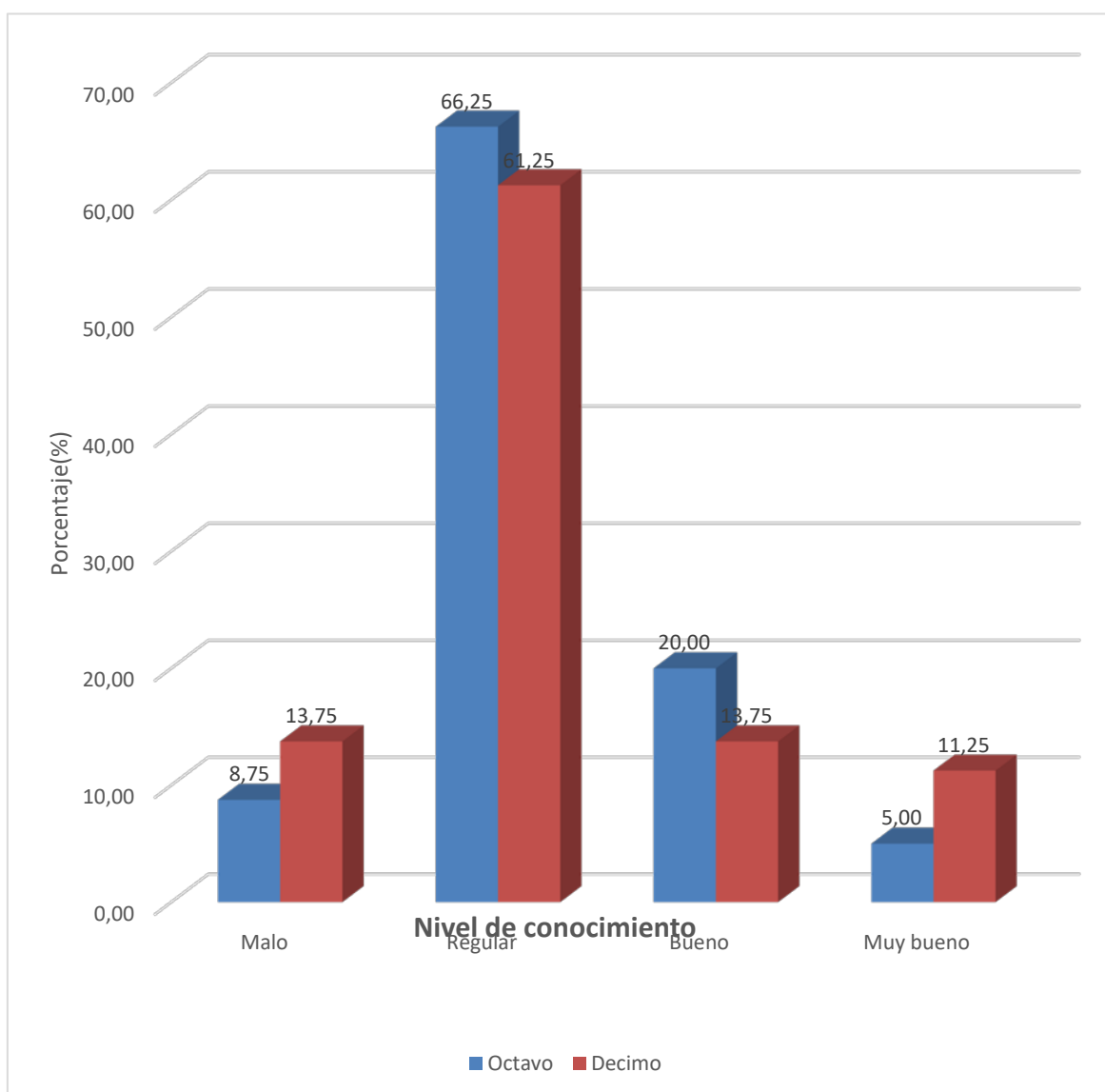
Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

La Tabla Nº.6 según la prueba U de Mann Whitney (U=3130) muestra que el nivel de conocimiento sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los estudiantes de VIII y X semestre no presentó diferencia estadística significativa (P>0.05).

Asimismo, se observa que el 66.25% de los alumnos de octavo semestre de la facultad de odontología de la UCSM presentaron nivel de conocimiento regular sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular, mientras que el 11.25% de los estudiantes de X semestre tienen muy buen nivel de conocimiento.

GRÁFICO Nº 7

Nivel de conocimiento sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 8

Nivel de conocimiento sobre definición de accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM

Definición	Octavo		Decimo	
	Nº.	%	Nº.	%
Malo	1	1,25	3	3,75
Regular	18	22,50	17	21,25
Bueno	26	32,50	32	40,00
Muy bueno	35	43,75	28	35,00
TOTAL	80	100	80	100

U=2945

P>0.05

P=0.35

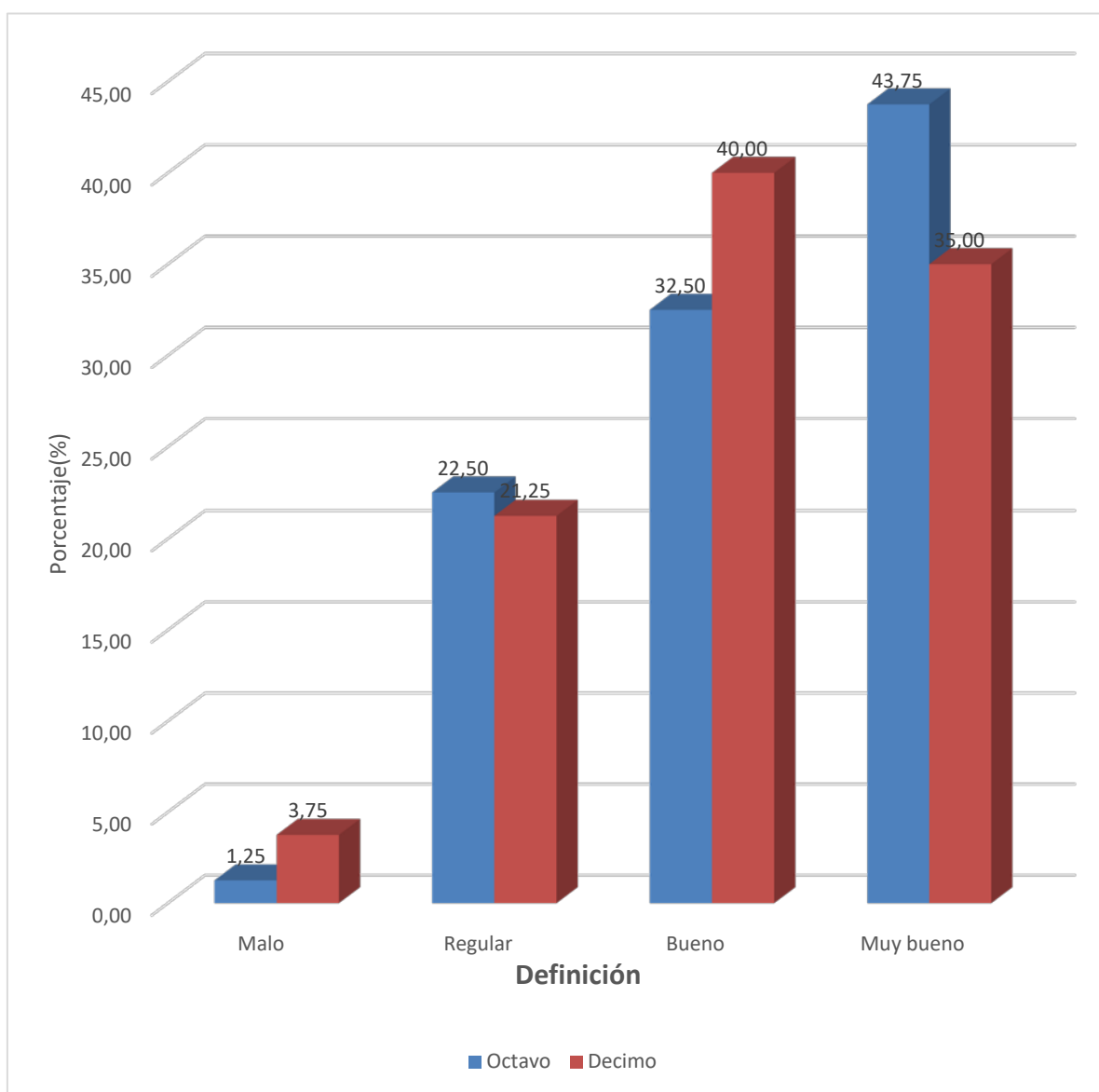
Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

La Tabla N°. 8 según la prueba U de Mann Whitney (U=2945) muestra que el nivel de conocimiento sobre definición de accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los estudiantes de VIII y X semestre no presentó diferencia estadística significativa (P>0.05).

Asimismo, se observa que el 43.75% de los alumnos de octavo semestre de la facultad de odontología de la UCSM presentaron muy buen nivel de conocimiento sobre definición de accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular, mientras que el 40.00% de los estudiantes de X semestre tienen muy buen nivel de conocimiento.

GRÁFICO Nº 8

Nivel de conocimiento sobre definición de accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 9

Nivel de conocimiento sobre clasificación de accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM

Clasificación	Octavo		Decimo	
	Nº.	%	Nº.	%
Malo	5	6,25	3	3,75
Regular	24	30,00	27	33,75
Bueno	43	53,75	34	42,50
Muy bueno	8	10,00	16	20,00
TOTAL	80	100	80	100

U=3000

P>0.05

P=0.46

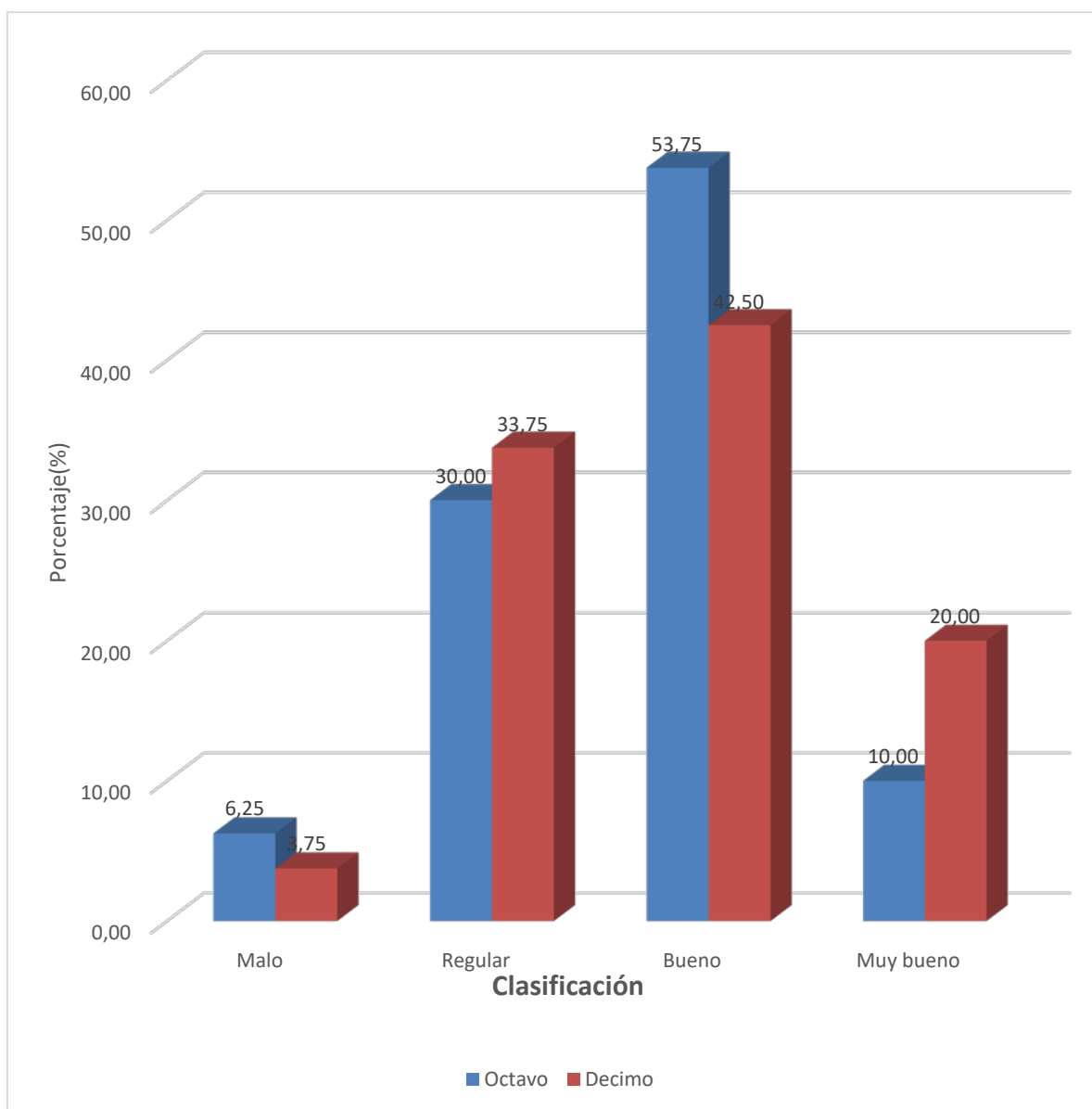
Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

La Tabla N°. 9 según la prueba U de Mann Whitney (U=3000) muestra que el nivel de conocimiento sobre clasificación de accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los estudiantes de VIII y X semestre no presentó diferencia estadística significativa (P>0.05).

Asimismo, se observa que el 53.75% de los alumnos de octavo semestre de la facultad de odontología de la UCSM presentaron buen nivel de conocimiento sobre clasificación de accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular, mientras que el 20.00% de los estudiantes de X semestre tienen muy buen nivel de conocimiento.

GRÁFICO Nº 9

Nivel de conocimiento sobre clasificación de accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 10

Nivel de conocimiento sobre protocolos de manejo de accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM

Protocolos de manejo	Octavo		Decimo	
	Nº.	%	Nº.	%
Malo	5	6,25	6	7,50
Regular	21	26,25	26	32,50
Bueno	53	66,25	38	47,50
Muy bueno	1	1,25	10	12,50
TOTAL	80	100	80	100

U=3192

P>0.05

P=0.97

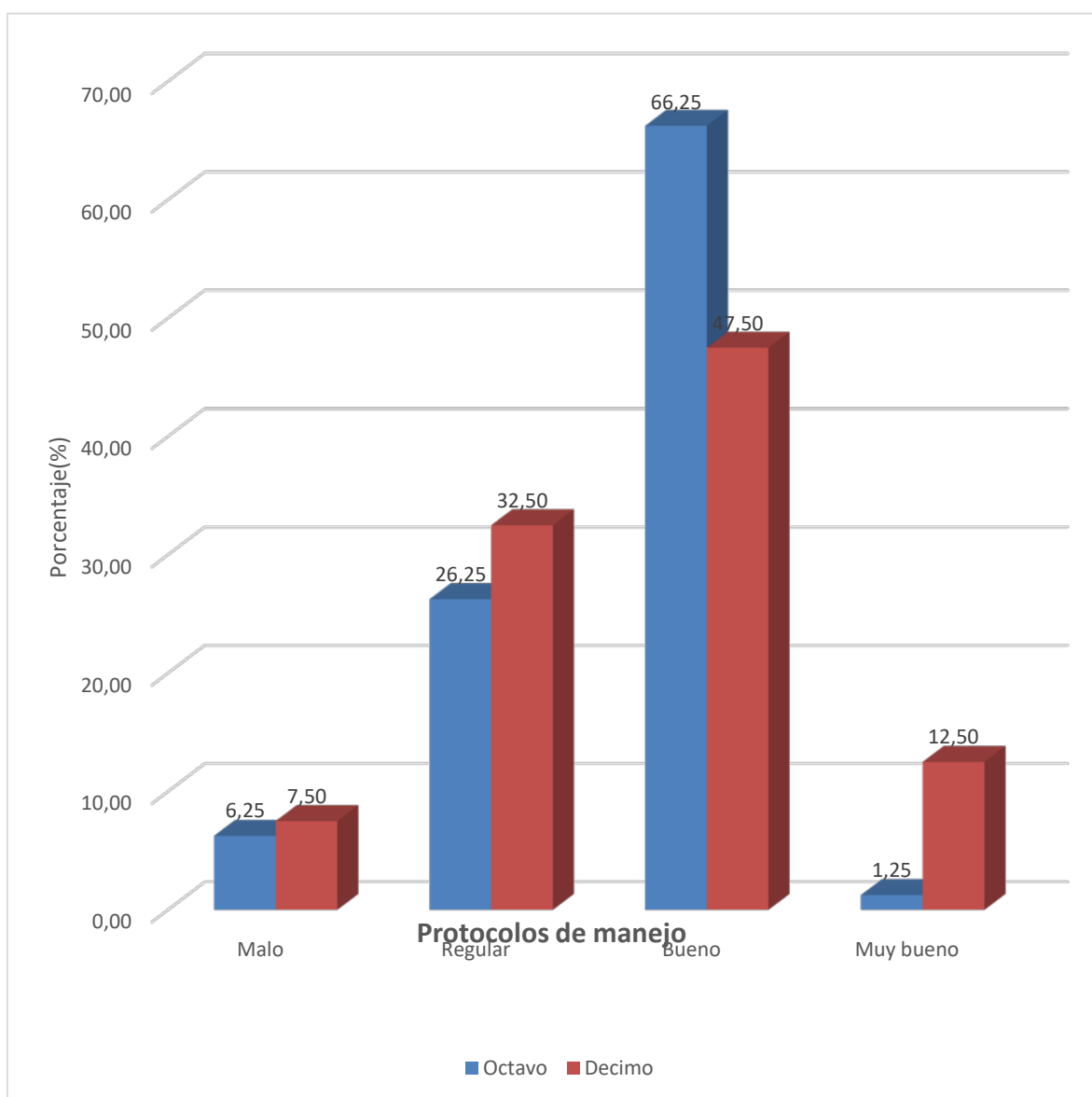
Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

La Tabla N°. 10 según la prueba U de Mann Whitney (U=3192) muestra que el nivel de conocimiento sobre protocolos de manejo de accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los estudiantes de VIII y X semestre no presentó diferencia estadística significativa (P>0.05).

Asimismo, se observa que el 66.25% de los alumnos de octavo semestre de la facultad de odontología de la UCSM presentaron buen nivel de conocimiento sobre protocolos de manejo de accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular, mientras que el 12.50% de los estudiantes de X semestre tienen muy buen nivel de conocimiento.

GRÁFICO N° 10

Nivel de conocimiento sobre protocolos de manejo de accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 11

Nivel de conocimiento sobre influencia en el éxito y fracaso de accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM

Influencia en el éxito y fracaso	Octavo		Decimo	
	Nº.	%	Nº.	%
Malo	30	37,50	9	11,25
Regular	14	17,50	26	32,50
Bueno	36	45,00	45	56,25
TOTAL	80	100	80	100

U=2513

P<0.05

P=0.01

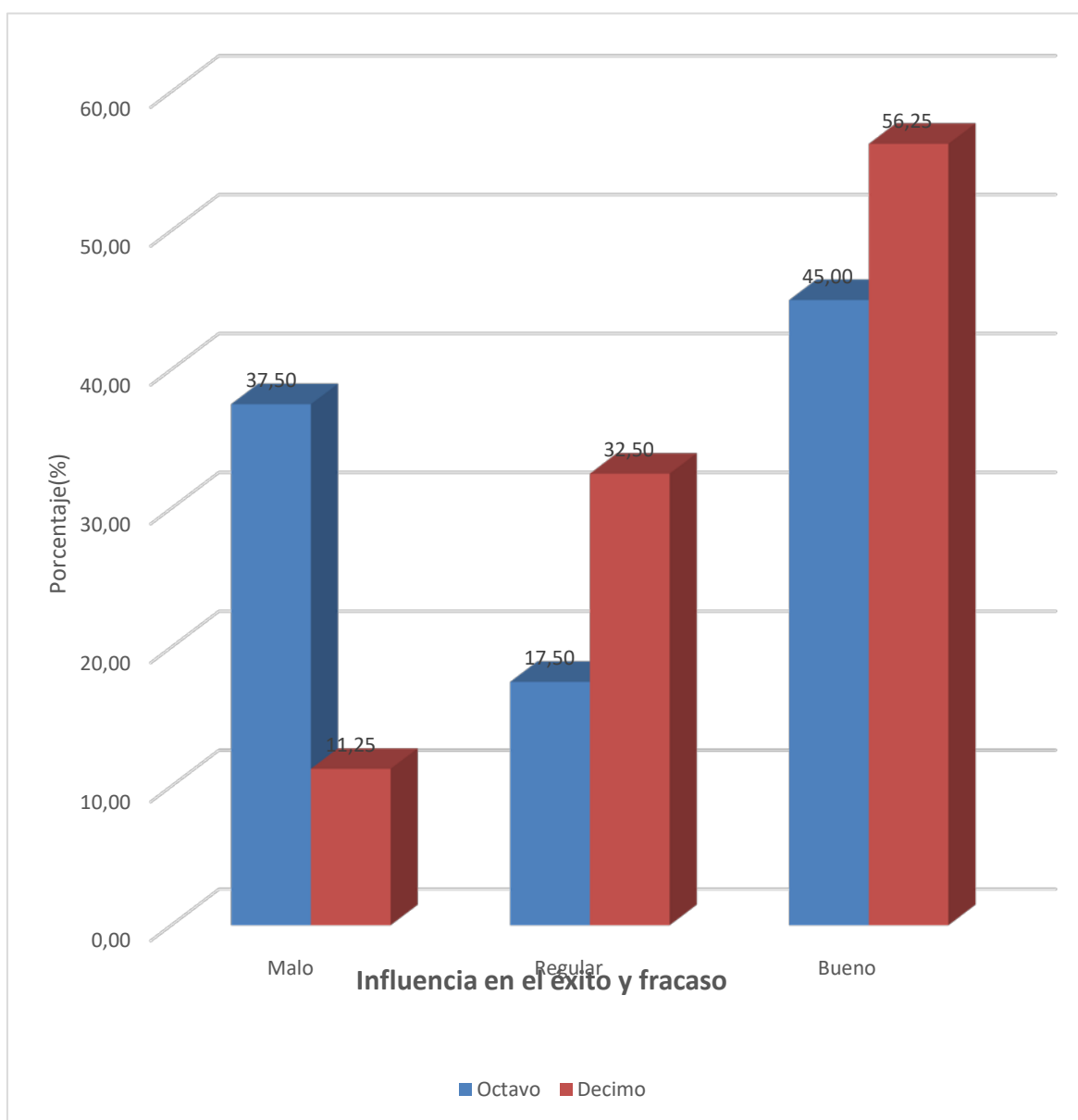
Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

La Tabla N°. 11 según la prueba U de Mann Whitney (U=2513) muestra que el nivel de conocimiento sobre Influencia en el éxito y fracaso en accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los estudiantes de VIII y X semestre presentó diferencia estadística significativa (P<0.05).

Asimismo, se observa que el 37.50% de los alumnos de octavo semestre de la facultad de odontología de la UCSM presentaron mal nivel de conocimiento sobre influencia en el éxito y fracaso de accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular, mientras que el 56.25% de los estudiantes de X semestre tienen buen nivel de conocimiento.

GRÁFICO N° 11

Nivel de conocimiento sobre influencia en el éxito y fracaso de accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

DISCUSIÓN

El presente estudio se realizó con el objetivo de comparar el nivel de conocimiento sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los alumnos de VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM, en razón que tendrá un aporte académico, lo que servirá como fundamento en posteriores investigaciones.

Con respecto a las características sociodemográficas el 52.50% de los alumnos de VIII semestre son de sexo masculino, mientras que el 66.25% de los alumnos de X semestre son de sexo femenino. El 70.00% de los alumnos de VIII semestre tienen entre 20 a 22 años, mientras que el 46.25% de los alumnos de X semestre tienen entre 23 a 25 años.

Respondiendo al primer objetivo se obtuvo que el 66.25% de los alumnos de VIII semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM tienen nivel de conocimiento regular sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular, seguido del 20.00% de alumnos con buen nivel de conocimiento, el 8.75% tienen mal nivel de conocimiento, mientras que solo el 5.0% presentan muy buen nivel de conocimiento.

En la investigación de Ramírez (2010) se observó que el conocimiento de cada una de las etapas que constituyen parte del tratamiento endodóntico, así como el respeto a las normas y recomendaciones establecidas en la literatura constituyen los factores que impedirán la ocurrencia de complicaciones (35).

Marcano (2001) en su investigación concluyó que los accidentes que se presentan durante la terapia endodóntica, merecen especial importancia destacar los que comprometen la integridad del diente y las estructuras de soporte. En estos se ha observado un intento por aplicar nuevas técnicas y nuevos materiales con la finalidad de resolverlos (36).

Lasala (2001), Seltzer et al. (2007) y Fuss et al. (2006) señalan entre los accidentes que tienen peor pronóstico a las perforaciones a nivel de la cresta ósea,

específicamente en la furca debido a que su cercanía al surco gingival favorece la contaminación con bacterias (40,41,42). Actualmente el empleo del ProRoot , MTA, ofrece ventajas sobre otros materiales anteriormente empleados, entre ellas capacidad sellado marginal, biocompatibilidad, insolubilidad y buena cicatrización de los tejidos periodontales; aunque presenta las desventajas de su difícil manipulación y su alto costo (43,44,45).

En cuanto al segundo objetivo el 61.25% de los alumnos de decimo semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM tienen nivel de conocimiento regular sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular, seguido del 13.75% de alumnos con buen nivel de conocimiento, el mismo porcentaje tienen mal nivel de conocimiento, mientras que solo el 11.25% presentan muy buen nivel de conocimiento.

Terrazas (2011) en su investigación obtuvo que el pronóstico para un diente perforado depende de la ubicación de la perforación, el tiempo en que ésta permite la contaminación, la posibilidad de sellarla y la accesibilidad del conducto principal (37); en estudios recientes, un grupo en Toronto encontró que en el caso de retratamientos, sólo dos factores afectaron significativamente el éxito del tratamiento: la presencia de una radiolucencia preoperatoria y la presencia de una perforación preoperatoria (46).

Para responder al objetivo general se aplicó la prueba de U de Mann Whitney y se obtuvo que el nivel de conocimiento sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los estudiantes de VIII y X semestre no presentó diferencia estadística significativa ($P > 0.05$). El 66.25% de los alumnos de VIII semestre presentaron nivel de conocimiento regular sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular, mientras que el 11.25% de los estudiantes de X semestre tienen muy buen nivel de conocimiento.

CONCLUSIONES

PRIMERA

Dos terceras partes de los alumnos de octavo semestre de la facultad de odontología de la UCSM tienen nivel de conocimiento regular sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular, seguido poco más de la cuarta parte de alumnos con buen nivel de conocimiento, el 8.75% tienen mal nivel de conocimiento, mientras que solo el 5.0% presentan muy buen nivel de conocimiento.

SEGUNDA

Más de la mitad de los alumnos de decimo semestre de la facultad de odontología de la UCSM tienen nivel de conocimiento regular sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular, seguido del 13.75% de alumnos con buen nivel de conocimiento, el mismo porcentaje tienen mal nivel de conocimiento, mientras que solo el 11.25% presentan muy buen nivel de conocimiento.

TERCERA

El nivel de conocimiento sobre accidentes y complicaciones en tratamientos del conducto radicular en los estudiantes de VIII y X semestre no presentó diferencia estadística significativa ($P > 0.05$), ya que no se evidenció la diferencia entre el conocimiento de los estudiantes, se acepta la hipótesis nula.

RECOMENDACIONES

1. Es conveniente que el Jefe del Curso de Endodoncia, establezca más horas enfocadas al tratamiento de conductos radiculares, tanto teórico, como práctico, para así poder tener capacitados a cada uno de los estudiantes, para que puedas afrontar distintos tipos de inconvenientes.
2. Se recomienda que el Centro Odontológico de la FO-UCSM, aplique una evaluación teórico-práctica referente al tema de accidentes y complicaciones de procedimientos de conducto radicular, de forma semestral antes del ingreso a los alumnos a dicho centro.
3. Se recomienda a la Facultad de Odontología, organizar seminarios teórico – prácticos sobre los diferentes accidentes y complicaciones de los tratamientos radiculares, de igual manera, realizar dinámicas académicas para fijar y permanecer el conocimiento adquirido e incentivar a los estudiantes a que participen de ellos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

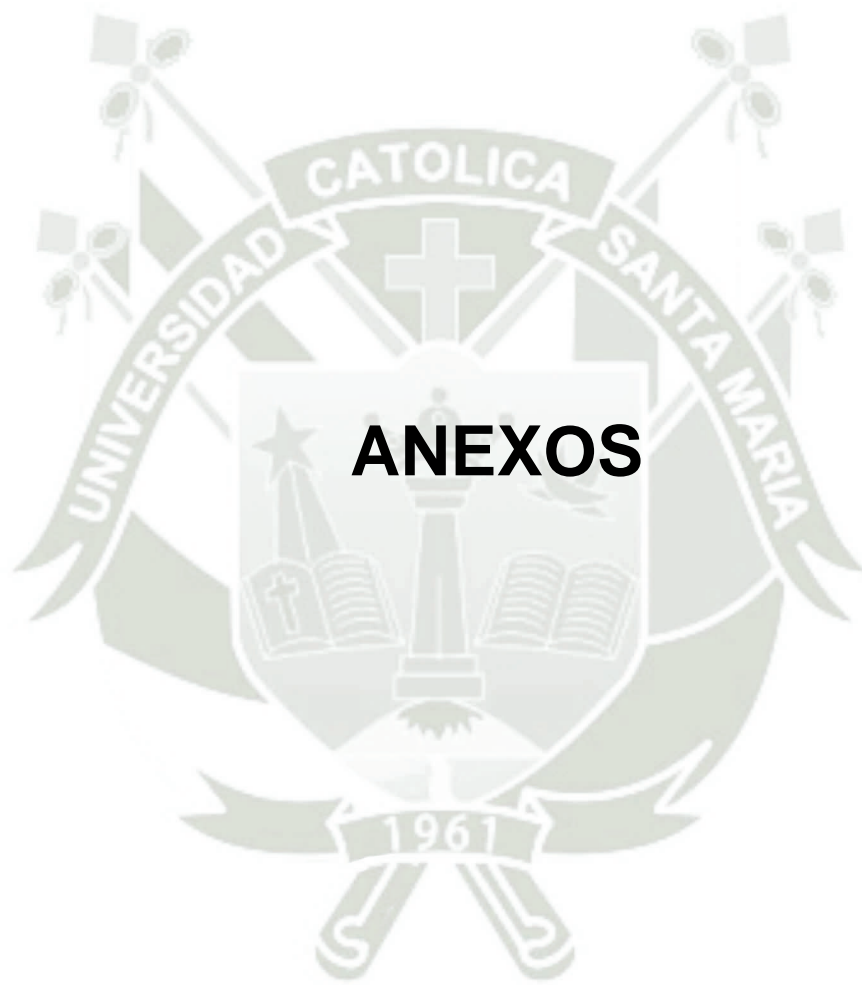
1. García García E. Aprendizaje y construcción del conocimiento. [Online].; 2009 [cited 2022 junio 21. Available from:
https://eprints.ucm.es/id/eprint/9973/1/APRENDIZAJE__Y__CONSTRUCCION_DEL_CONOCIMIENTO.pdf.
2. Ospina C. Complicaciones y accidentes en endodoncia. Definición endodoncia. [Online].; 2020. Available from:
https://www.esecarmenemiliaospina.gov.co/2015/images/calidad/mapa3/4%20Servicios%20Ambulatorios/2%20Subprocesos/2%20Odontologia/4%20Documentos%20de%20Apoyo/SA-S2D16-V1Complica_Odont_Aneste.pdf.
3. Segura J. Complicaciones en endodoncia. Definición: Accidente y complicación. [Online].; 2015. Available from:
<https://personal.us.es/seguraji/documentos/ODENDOD/Temas%20ODYENDO/Leccion%2011-Accidentes%20y%20complicaciones.pdf>.
4. Sankarsingh Morillo C. Determinación de Exito y Fracaso en el Tratamiento de Conductos. El odontólogo invitado. 2003 julio; 33.
5. García-Peñín A, Guisado-Moya B, Montalvo-Moreno JJ. Riesgos y complicaciones de anestesia local en la consulta dental. Estado actual. Revista Virtual Scielo. 2003; 1(2).
6. Hochmann M, Friedman M. Estudio in vitro de la desviación de la aguja: una técnica de inserción lineal versus una técnica de inserción de rotación bidireccional. Quintessence Int. 2000 enero; 31(1).
7. Romero-Ruiz MM, Herrero-Climent M, Torres-Lagares D, Gutiérrez-Pérez JL. Protocolo de control del dolor y la inflamación postquirúrgica: Una aproximación racional. RCOE. 2006 abril; 11(2).

8. Cobo Vázquez C, Perea Pérez B, Labajo González E, Santiago Sáez A, García Marín F. Rotura de agujas en la clínica odontológica: causas y recomendaciones de actuación. *Científica Dental*. 2011; 8(1): p. 41-49.
9. Vorvick L. Hematoma. Complicaciones post quirúrgicas en Endodoncia. *MedlinePlus*. 2019.
10. García Peñín Apolinar GMB, Montalvo Moreno JJ. Riesgos y complicaciones de anestesia local en la consulta dental: Estado actual. *RCOE*. 2003 febrero; 8(1): p. 41-63.
11. Sasaki C. *Manual MSD. Parálisis del Velo del Paladar*; 2020.
12. Boucher Y, Matossian L, Rilliard F, Machtu P. Evaluación radiográfica de la prevalencia y calidad técnica del tratamiento de conducto en una subpoblación francesa. *Int Endod J*. 2002 marzo; 35(3): p. 229-38.
13. Brynolf I. Un estudio histológico y roentgenológico de la región periapical de los incisivos superiores humanos. *Odontol Revy*. 1998; 18(11).
14. Byström G. Evaluación bacteriológica de la eficacia de la instrumentación mecánica del conducto radicular en la terapia endodóntica. *Scan J Dent Res*. ; 89(4): p. 321-8.
15. Sanchez Clavero A. *Trismus y Dolor Dental Barcelona: Universidad de Barcelona*; 2009.
16. Chambilla J, Cuaquera J. Accidentes y Complicaciones Durante El Acceso Cameral. [Online].; 2013 [cited 2022 junio 27. Available from: <https://pdfcoffee.com/accidentes-y-complicaciones-durante-el-acceso-cameral-pdf-free.html>].
17. Rivas Muñoz R. Notas para el estudio de endodoncia. Accidentes y complicaciones en endodoncia. Durante el acceso. Lima, Perú: UNAM; 2011.
18. Álvarez Rodríguez J. *Compendio en endodoncia: Editorial ICBP Victoria de Girón*; 2016.

19. Leonardo M. Tratamiento de conductos radiculares. principios técnicos y biológicos. 2 volúmenes. Segundo ed. Sao Paulo: Artes Médicas Latinoamérica; 2005.
20. Cohen S, Burns RC. Vías de la pulpa. Octava ed. Madrid: Mosby; 2002.
21. Ingle J, Bakland L. Errores de procedimiento durante la preparación biomecánica. [Online].; 2010 [cited 2022 junio 27. Available from: <http://erroresdurantelapreparacionbiomecnica.blogspot.com/2010/11/calificaciones-endodoncia-ii.html>.
22. Ford P. Endodoncia en la práctica clínica. Cuarta ed.; 1999.
23. Álvarez Rodríguez J. Preparación biomecánica de conductos radiculares: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2016.
24. James L, Gutmann. Solución de problemas en endodoncia. Prevención, identificación y tratamiento. Cuarta ed.; 2004.
25. Dumsha Thom C. Solución de problemas en endodoncia España: Elsevier Mosby; 2004.
26. Villena H. Terapia Pulpar. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2001.
27. Tobón D, Alcaraz D, Fernández S. Evaluación y manejo clínico de las perforaciones en endodoncia. CES Odontología. 2009 octubre; 13(2): p. 53-8.
28. Segura Egea J. Complicaciones y accidentes en endodoncia. Lección 22. Patología y Terapéutica dental Sevilla: Universidad de Sevilla; 2016.
29. Segura Egea J. Complicaciones y accidentes en endodoncia. Lección 21. [Online].; 2017 [cited 2022 junio 27. Available from: <https://es.scribd.com/document/365033562/Leccion-21-Accidentes-y-Complicaciones-en-Endodoncia>.
30. Gutmann J, Lovdahl P. Solución de problemas en endodoncia. Prevención, identificación y tratamiento. Quinta ed. México: Elsevier Mosby; 2004.

31. Segura Egea J. Retratamiento endodóntico no quirúrgico Sevilla: Universidad de Sevilla; 2017.
32. Cohen S. Vías de la pulpa. Soluciones de sobreobturación radicular. Décima ed.; 2011.
33. Pérez A. Estomatología conservadora. Texto para estudiantes de Pregrado Cuba: Editorial Pueblo y Educación; 2009.
34. Leonardo MR, Leonardo R. ENDODONCIA: Conceptos Biológicos y Recursos Tecnológicos Sao Paulo: Artes Médicas Latinoamérica; 2009.
35. Ramírez Loo R. Accidentes y complicaciones en el tratamiento endodóntico. Fracaso en establecer un acceso adecuado al espacio de la cámara pulpar y al sistema de conductos radiculares. Tesis para título profesional. Lima: Universidad Cayetano Heredia.; 2010.
36. Marcano Caldera M. Prevención y Tratamiento de los Accidentes Durante la Terapia Endodóntica. El Odontólogo Invitado. 2001; 13.
37. Terrazas Ríos TA, González Pérez G, Liñán Fernández M, Ortiz Villagómez M. Accidentes de procedimiento endodóntico. Presentación de un caso. Rev. Odont. Mex. 2011 julio-setiembre; 15(3).
38. Arévalo Ronquillo KK. Accidentes y complicaciones en endodoncia, reporte de casos clínicos realizados en la clínica integral de la Facultad Piloto de Odontología período 2014 – 2015. Tesis para Bachiller. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología.; 2015.
39. Uribe Santos V, Flores de Jesús D. Accidentes endodónticos en la práctica figurada de los alumnos que cursan el quinto semestre de la licenciatura de cirujano dentista en el periodo 2017B en la facultad de odontología de la UAEMex. Tesis para licenciatura. México: Universidad Autónoma del Estado de México; 218.
40. Lasala A. Accidentes y complicaciones en los tratamientos de conductos. Caracas: Universidad Central de Venezuela; 2001.

41. Seltzer S, Sinai I, August D. Periodontal effects of root perforations before and during endodontic procedures. *J Dent Res.* 2007; 49(2): p. 332-9.
42. Fuss Z, Trope M. Root perforations: Classification and treatment choices based on prognosis factors. *Endod Dent Traumatol.* 2006; 12(5): p. 255-64.
43. Pineda F, Kuttler Y. Mesiodistal and bucolingual roentgenographic investigation of 7275 roots canals. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 2002; 33(1): p. 101-10.
44. Skidmore A. The importance of preoperative radiographs and the determination of root canal configuration. *Quint Int.* 2009; 1(3): p. 55-61.
45. Torabinejad M. Accidentes de procedimiento. En: Walton RE, Torabinejad M, editores. *Endodoncia. Principios y práctica clínica.* Philadelphia. Pennsylvania. 2001; 32(12): p. 317-33.
46. Farzaneh M, Abitbol S, Friedman S. Treatment outcome in endodontics: the Toronto study. Phases I and II: Orthograde retreatment. *J Endod.* 2004; 30: p. 627-633.





ANEXO N° 1
FORMULARIO DE PREGUNTAS VIRTUAL

FORMULARIO DE PREGUNTAS VIRTUAL

CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS SOBRE ACCIDENTES Y COMPLICACIONES EN TRATAMIENTOS DE CONDUCTO

La presente encuesta está dirigida a Ud. estudiante que cursa el 8vo y 9no semestre de facultad de odontología, tiene como objetivo evidenciar los conocimientos previos obtenidos sobre accidentes y complicaciones en tratamientos de conducto, siendo este tema de suma importancia en su desarrollo profesional como futuro cirujano dentista, es primordial que responda de manera objetiva.

Su participación será de manera voluntaria, el cuestionario virtual es anónimo y las respuestas son de carácter académico y confidencial. * *

- Acepto
- No Acepto

Fuente: Elaboración propia

EN CASO DE MARCAR NO ACEPTO

CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS SOBRE ACCIDENTES Y COMPLICACIONES EN TRATAMIENTOS DE CONDUCTO

Se registró tu respuesta.

[Ver la puntuación](#)

[Enviar otra respuesta](#)

Fuente: Elaboración propia

EN CASO DE MARCAR ACEPTO

CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS SOBRE ACCIDENTES Y COMPLICACIONES EN TRATAMIENTOS DE CONDUCTO

La presente encuesta está dirigida a Ud. estudiante que cursa el 8vo y 9no semestre de facultad de odontología, tiene como objetivo evidenciar los conocimientos previos obtenidos sobre accidentes y complicaciones en tratamientos de conducto, siendo este tema de suma importancia en su desarrollo profesional como futuro cirujano dentista, es primordial que responda de manera objetiva.

Su participación será de manera voluntaria, el cuestionario virtual es anónimo y las respuestas son de carácter académico y confidencial. * *

- Acepto
- No Acepto

Fuente: Elaboración propia

Gracias por participar en la presente encuesta, que forma parte del proyecto de investigación que describe el "Conocimiento sobre Accidentes y Complicaciones en tratamientos de conducto radicular, en estudiantes del 8vo y 9no semestre de la facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María. Arequipa-2021". * *

Datos Personales: Género

- Masculino
- Femenino

Edad *

Semestre *

- 8vo
- 10mo

[Siguiete](#)

[Borrar formulario](#)

Fuente: Elaboración propia

CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS SOBRE ACCIDENTES Y COMPLICACIONES EN TRATAMIENTOS DE CONDUCTO

1) QUE ENTIENDE POR COMPLICACION EN TRATAMIENTOS DE CONDUCTO *

1 punto

- Sucesos infortunados que ocurren durante el tratamiento de conducto
- Sucesos previstos que ocurren previo a un tratamiento de conducto
- Sucesos imprevistos que ocurren previo a un tratamiento de conducto
- Ninguna de las anteriores

2) CUAL DE LAS SIGUIENTES NO ES UNA COMPLICACION EN UNA ENDODONCIA *

1 punto

- Sobreinstrumentación
- Formación de Escalones
- Fractura de instrumental (lima) intraconducto
- Hiperemia pulpar

3) CUAL DE LAS SIGUIENTES COMPLICACIONES ES LA MAS COMUN EN LA TECNICA ANESTESICA PREVIA ENDODONCIA. *

1 punto

- Parestesia
- Sincope
- Lipotimia
- Edema

Fuente: Elaboración propia

4) ¿Cuál es una de las características para realizar un acceso? *

1 punto

- Acceso en línea recta al foramen
- Supresión del Piso Pulpar
- Eliminar estructura dental sana
- Todas las anteriores

5) ¿Cuáles son los conductos en los que se puede formar un escalon fácilmente?

1 punto

- Rectos
- Delgados
- Curvos
- Amplio

Borrar la selección

6) ¿QUÉ ES LA SOBREINSTRUMENTACION EN ENDODONCIA? *

1 punto

- Es la extravasación de una pequeña cantidad de sellador o gutapercha hacia la zona perirradicular, siempre y cuando se haya logrado con la obturación un correcto sellado tridimensional del conducto radicular
- Es la extravasación de una pequeña cantidad de pus o bacterias hacia la zona apical, siempre y cuando se haya logrado con la obturación un correcto sellado tridimensional del conducto radicular
- Es la instrumentación biomecánica capaz de perforar un conducto radicular
- Es la extravasación de una pequeña cantidad de sangre hacia la zona perirradicular.

Fuente: Elaboración propia

7) ¿QUÉ ES LA SOBREENXTENSION EN ENDODONCIA? *

1 punto

- Extrusión de material de obturación líquido o semisólido a través del foramen apical y no siempre significa que el espacio del conducto radicular ha sido obturado adecuadamente.
- Extrusión de material de obturación sólido a través del foramen apical y siempre significa que el espacio del conducto radicular ha sido obturado adecuadamente.
- Intrusión de material de obturación líquido o sólido a través del foramen apical y no siempre significa que el espacio del conducto radicular ha sido obturado adecuadamente
- Extrusión de material de obturación sólido o semisólido a través del foramen apical, y no siempre significa que el espacio del conducto radicular ha sido obturado adecuadamente.

8) ¿QUÉ PASA SI SE INFECTA UN TRATAMIENTO DE CONDUCTO? *

1 punto

- Puede tener un dolor que pasa con el tiempo
- Puede causar remineralización del diente
- Puede haber molestias al masticar con la muela endodonciada
- Puedo automedicarme con analgésicos y no asistir a un profesional

9) ¿CUÁL ES LA DEFINICIÓN DE PERFORACIONES ENDODÓNTICAS? *

1 punto

- Capacidad de un instrumento dental para eliminar la cámara pulpar de un diente con caries profunda
- Apertura artificial que resulta en la comunicación del sistema de conductos radiculares con los tejidos perirradiculares o con la cavidad bucal
- Apertura superficial que resulta en la comunicación normal de los tejidos radiculares con la cavidad bucal
- Comunicación artificial entre el conducto radicular y el aire transitante.

Fuente: Elaboración propia

10) ¿QUE ES UN ABCESO PERIAPICAL? *

1 punto

- Es una acumulación de pus en la raíz de una pieza dental
- Es acumulación de líquido intersticial a nivel de la corona.
- Es una acumulación de sangre en la raíz de una pieza dental
- Todas las Anteriores

Atrás

Siguiente

Borrar formulario

CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS SOBRE ACCIDENTES Y COMPLICACIONES EN TRATAMIENTOS DE CONDUCTO

11) QUE SE DEBE HACER ANTE UNA COMPLICACION POR TAPÓN Y PERDIDA DE LONGITUD DE TRABAJO *

1 punto

- Introducir la lima hasta que esta llegue a la longitud de trabajo
- Limpiar adecuadamente con mucha irrigación y limas de fino calibre
- Ignorar y seguir trabajando con la nueva longitud de trabajo
- Obturar inmediatamente con eugenato.

12) CUAL DE LAS SIGUIENTES NO ES UNA POSIBLE CAUSA DE LA FRACTURA DE UN INSTRUMENTO INTRACONDUCTO *

1 punto

- Exceso de fuerza de torsión
- Precurvado exagerado
- Limas nuevas y sin usar
- Fatiga del material

Fuente: Elaboración propia

13) COMO UNO DETECTA QUE HAY FRACTURA DE UN INSTRUMENTO
INTRACONDUCTO *

1 punto

- Sensación Táctil
- Perdida de longitud de trabajo
- Radiografía en caso de sospecha y para confirmación
- Todas las Anteriores

14) ¿COMO EXTRAERIAS EL INSTRUMENTO INTRACONDUCTO? *

1 punto

- Con Ultrasonidos
- Usando Tiranervios
- Dejarlo y seguir el tratamiento
- Con pieza de mano

15) ¿CUAL DE LAS SIGUIENTES ES UNA CAUSA DE UNA
SOBREINSTRUMENTACION? *

1 punto

- Fuerza mínima en el limado del tercio apical
- Poco ensanchamiento del tercio apical
- Error en la determinación de la longitud de trabajo
- Tercio apical calcificado

Fuente: Elaboración propia

16) ¿COMO PODEMOS PREVENIR UNA SOBREINSTRUMENTACION? * 1 punto

- Usar topes inestables perpendiculares al instrumento
- Verificar solo al inicio la longitud de trabajo con radiografías
- Reducción oclusal antes de la conductometría
- Determinación de una longitud de trabajo no tan clara

17) QUE HARIAS SI EL CONO NO LLEGA A LA LONGITUD DE TRABAJO? * 1 punto

- Recapitular con la lima maestra y precurvar todas las limas
- Verificar radiográficamente la conductometria y que no existan escalones
- Usar bastante irrigación
- Todas las anteriores

18) ¿CÓMO IDENTIFICAR UNA FRACTURA RADICULAR? * 1 punto

- Paciente cianótico
- Súbito crujido durante la condensación
- Radiografía con halo radiopaco
- Ausencia de dolor

Fuente: Elaboración propia

19) ¿Al obturar, el cono de gutapercha debe entrar en toda la extensión de instrumentación? * 1 punto

- Siempre
- Nunca
- Solo en algunas ocasiones
- Todas las anteriores

20) ¿Al instrumentar un conducto, que debo cuidar en mis instrumentos para evitar la fractura del mismo? * 1 punto

- Longitud y presencia de deformaciones
- Presencia de sangre
- Forma del instrumento
- Forma del conducto

[Atrás](#)

[Enviar](#)

[Borrar formulario](#)

CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS SOBRE ACCIDENTES Y COMPLICACIONES EN TRATAMIENTOS DE CONDUCTO

Se registró tu respuesta.

[Ver la puntuación](#)

[Enviar otra respuesta](#)

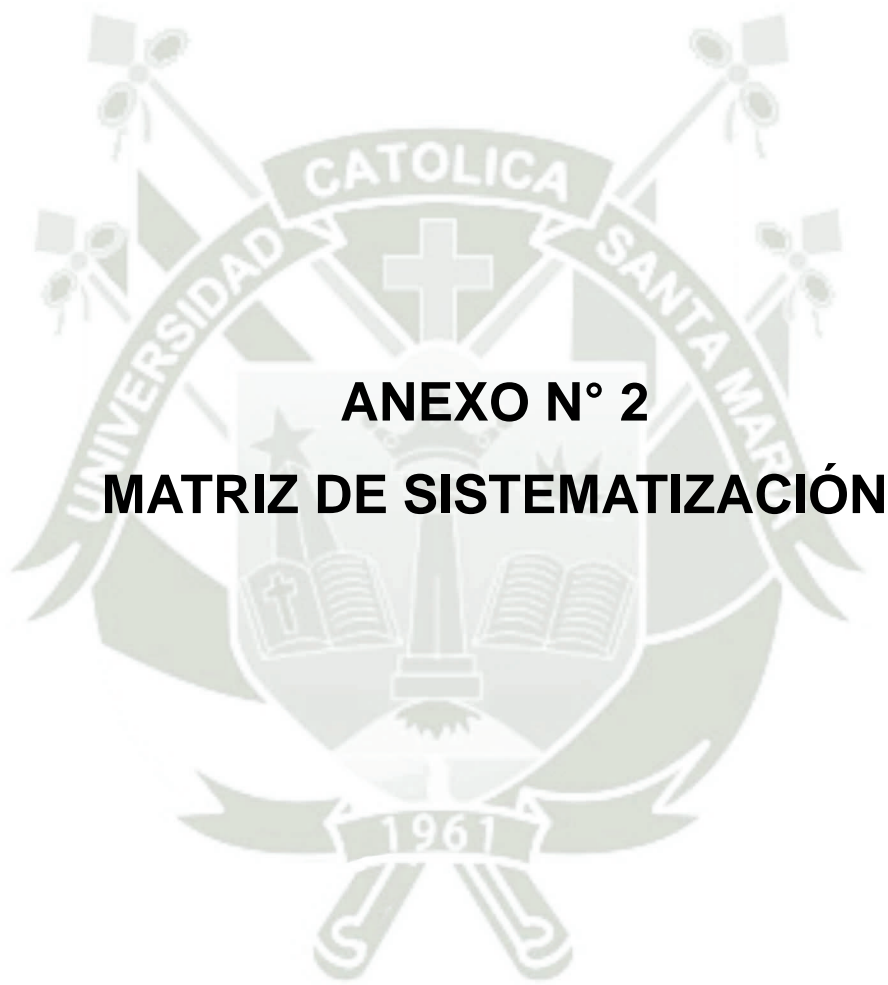
Fuente: Elaboración propia

FORMULARIO VIRTUAL DE PREGUNTAS

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeVdOKMK2KJoFf29QswnHC9Vv2VxNns4TUqT18bbX7fRBEysw/viewform?usp=sf_link

ESCALA DE CALIFICACION GENERAL	
Cada pregunta tiene el valor de 1.0 punto, donde:	
Muy Bueno	18 a 20
Bueno	15 a 17
Regular	12 a 14
Malo	≤ 8

Fuente: Elaboración propia



MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

ENUNCIADO: 'NIVEL DE CONOCIMIENTO DE ACCIDENTES Y COMPLICACIONES EN TRATAMIENTOS DE CONDUCTO RADICULAR EN ALUMNOS DEL VIII Y X SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM. AREQUIPA, 2021''

VIII SEMESTRE

ID	Sexo	Edad	Semestre	Definición	Clasificación	Protocolos de manejo	Influencia en el éxito y fracaso	Conocimiento
1	Masculino	20 a 22	Octavo	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Muy bueno
2	Femenino	20 a 22	Octavo	Muy bueno	Bueno	Regular	Bueno	Regular
3	Femenino	20 a 22	Octavo	Regular	Bueno	Malo	Bueno	Regular
4	Masculino	23 a 25	Octavo	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Regular
5	Femenino	23 a 25	Octavo	Bueno	Muy bueno	Regular	Malo	Regular
6	Femenino	20 a 22	Octavo	Regular	Bueno	Regular	Regular	Regular
7	Masculino	20 a 22	Octavo	Bueno	Malo	Regular	Malo	Malo
8	Masculino	23 a 25	Octavo	Bueno	Regular	Regular	Bueno	Regular
9	Masculino	23 a 25	Octavo	Bueno	Bueno	Regular	Bueno	Regular
10	Masculino	23 a 25	Octavo	Muy bueno	Bueno	Regular	Bueno	Regular
11	Masculino	23 a 25	Octavo	Regular	Bueno	Regular	Bueno	Regular
12	Femenino	20 a 22	Octavo	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
13	Femenino	23 a 25	Octavo	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
14	Masculino	23 a 25	Octavo	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Muy bueno
15	Masculino	20 a 22	Octavo	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Muy bueno
16	Femenino	23 a 25	Octavo	Malo	Bueno	Bueno	Bueno	Regular
17	Masculino	26 a 28	Octavo	Regular	Malo	Regular	Bueno	Malo
18	Femenino	26 a 28	Octavo	Regular	Bueno	Regular	Bueno	Regular
19	Masculino	23 a 25	Octavo	Regular	Malo	Bueno	Regular	Malo

ID	Sexo	Edad	Semestre	Definición	Clasificación	Protocolos de manejo	Influencia en el éxito y fracaso	Conocimiento
20	Masculino	23 a 25	Octavo	Regular	Bueno	Bueno	Malo	Regular
21	Masculino	23 a 25	Octavo	Regular	Malo	Malo	Regular	Malo
22	Masculino	23 a 25	Octavo	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Regular
23	Masculino	23 a 25	Octavo	Muy bueno	Bueno	Malo	Malo	Regular
24	Femenino	20 a 22	Octavo	Regular	Regular	Bueno	Malo	Regular
25	Femenino	23 a 25	Octavo	Regular	Malo	Regular	Malo	Malo
26	Masculino	20 a 22	Octavo	Muy bueno	Bueno	Bueno	Malo	Regular
27	Masculino	20 a 22	Octavo	Muy bueno	Bueno	Bueno	Malo	Regular
28	Masculino	20 a 22	Octavo	Muy bueno	Bueno	Bueno	Malo	Regular
29	Masculino	20 a 22	Octavo	Muy bueno	Bueno	Bueno	Malo	Regular
30	Masculino	20 a 22	Octavo	Muy bueno	Bueno	Bueno	Malo	Regular
31	Masculino	20 a 22	Octavo	Muy bueno	Bueno	Bueno	Malo	Regular
32	Masculino	20 a 22	Octavo	Muy bueno	Bueno	Bueno	Malo	Regular
33	Masculino	20 a 22	Octavo	Muy bueno	Bueno	Bueno	Malo	Regular
34	Masculino	20 a 22	Octavo	Muy bueno	Bueno	Bueno	Malo	Regular
35	Masculino	20 a 22	Octavo	Muy bueno	Bueno	Bueno	Malo	Regular
36	Masculino	20 a 22	Octavo	Muy bueno	Bueno	Bueno	Malo	Regular
37	Masculino	20 a 22	Octavo	Muy bueno	Bueno	Bueno	Malo	Regular
38	Masculino	20 a 22	Octavo	Muy bueno	Bueno	Bueno	Malo	Regular
39	Masculino	20 a 22	Octavo	Muy bueno	Bueno	Bueno	Malo	Regular
40	Masculino	20 a 22	Octavo	Muy bueno	Bueno	Bueno	Malo	Regular
41	Masculino	20 a 22	Octavo	Muy bueno	Bueno	Bueno	Malo	Regular
42	Masculino	20 a 22	Octavo	Regular	Regular	Malo	Malo	Malo
43	Femenino	20 a 22	Octavo	Bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular
44	Femenino	20 a 22	Octavo	Bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular
45	Femenino	20 a 22	Octavo	Bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular

ID	Sexo	Edad	Semestre	Definición	Clasificación	Protocolos de manejo	Influencia en el éxito y fracaso	Conocimiento
46	Femenino	20 a 22	Octavo	Bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular
47	Femenino	20 a 22	Octavo	Bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular
48	Femenino	20 a 22	Octavo	Bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular
49	Femenino	20 a 22	Octavo	Bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular
50	Femenino	20 a 22	Octavo	Bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular
51	Femenino	20 a 22	Octavo	Bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular
52	Femenino	20 a 22	Octavo	Bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular
53	Femenino	20 a 22	Octavo	Bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular
54	Masculino	23 a 25	Octavo	Regular	Bueno	Malo	Bueno	Malo
55	Masculino	20 a 22	Octavo	Regular	Regular	Regular	Bueno	Regular
56	Masculino	20 a 22	Octavo	Regular	Regular	Regular	Bueno	Regular
57	Masculino	20 a 22	Octavo	Regular	Regular	Regular	Bueno	Regular
58	Masculino	20 a 22	Octavo	Regular	Regular	Regular	Bueno	Regular
59	Masculino	20 a 22	Octavo	Regular	Regular	Regular	Bueno	Regular
60	Masculino	20 a 22	Octavo	Regular	Regular	Regular	Bueno	Regular
61	Femenino	23 a 25	Octavo	Bueno	Regular	Regular	Bueno	Regular
62	Masculino	26 a 28	Octavo	Bueno	Regular	Regular	Bueno	Regular
63	Masculino	26 a 28	Octavo	Bueno	Regular	Regular	Bueno	Regular
64	Masculino	26 a 28	Octavo	Bueno	Regular	Regular	Bueno	Regular
65	Femenino	20 a 22	Octavo	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Muy bueno
66	Femenino	20 a 22	Octavo	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
67	Femenino	20 a 22	Octavo	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
68	Femenino	20 a 22	Octavo	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
69	Femenino	20 a 22	Octavo	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
70	Femenino	20 a 22	Octavo	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
71	Femenino	20 a 22	Octavo	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno

ID	Sexo	Edad	Semestre	Definición	Clasificación	Protocolos de manejo	Influencia en el éxito y fracaso	Conocimiento
72	Femenino	20 a 22	Octavo	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
73	Femenino	20 a 22	Octavo	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
74	Femenino	20 a 22	Octavo	Bueno	Muy bueno	Bueno	Malo	Bueno
75	Femenino	29 a 30	Octavo	Bueno	Muy bueno	Bueno	Malo	Bueno
76	Femenino	26 a 28	Octavo	Bueno	Muy bueno	Bueno	Malo	Regular
77	Femenino	20 a 22	Octavo	Muy bueno	Bueno	Bueno	Malo	Bueno
78	Femenino	20 a 22	Octavo	Muy bueno	Bueno	Bueno	Malo	Bueno
79	Femenino	20 a 22	Octavo	Muy bueno	Bueno	Bueno	Malo	Bueno
80	Femenino	20 a 22	Octavo	Muy bueno	Bueno	Bueno	Malo	Bueno



MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

ENUNCIADO: 'NIVEL DE CONOCIMIENTO DE ACCIDENTES Y COMPLICACIONES EN TRATAMIENTOS DE CONDUCTO RADICULAR EN ALUMNOS DEL VIII Y X SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM. AREQUIPA, 2021''

VIII SEMESTRE

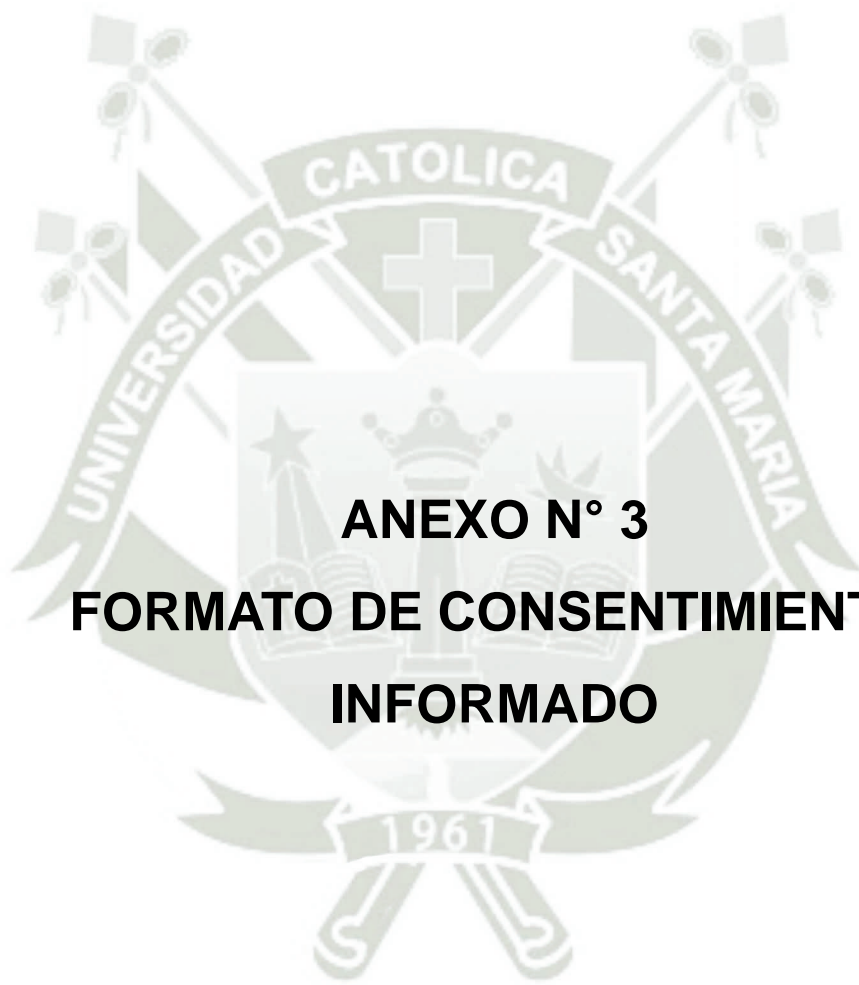
ID	Sexo	Edad	Semestre	Definición	Clasificación	Protocolos de manejo	Influencia en el éxito y fracaso	Conocimiento
81	Femenino	20 a 22	Decimo	Regular	Regular	Regular	Malo	Malo
82	Masculino	20 a 22	Decimo	Malo	Regular	Regular	Bueno	Malo
83	Femenino	20 a 22	Decimo	Bueno	Bueno	Bueno	Regular	Regular
84	Masculino	23 a 25	Decimo	Regular	Bueno	Regular	Bueno	Regular
85	Femenino	23 a 25	Decimo	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
86	Masculino	29 a 30	Decimo	Bueno	Regular	Malo	Malo	Malo
87	Masculino	26 a 28	Decimo	Bueno	Bueno	Bueno	Regular	Regular
88	Masculino	23 a 25	Decimo	Bueno	Bueno	Bueno	Malo	Regular
89	Femenino	29 a 30	Decimo	Malo	Malo	Regular	Malo	Malo
90	Femenino	23 a 25	Decimo	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Muy bueno
91	Masculino	23 a 25	Decimo	Muy bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Muy bueno
92	Masculino	26 a 28	Decimo	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Muy bueno
93	Masculino	20 a 22	Decimo	Regular	Bueno	Malo	Malo	Malo
94	Masculino	23 a 25	Decimo	Muy bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular
95	Masculino	23 a 25	Decimo	Muy bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular
96	Femenino	20 a 22	Decimo	Bueno	Regular	Regular	Bueno	Regular
97	Femenino	23 a 25	Decimo	Muy bueno	Bueno	Bueno	Regular	Regular
98	Masculino	23 a 25	Decimo	Muy bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular
99	Femenino	23 a 25	Decimo	Bueno	Bueno	Regular	Bueno	Regular

ID	Sexo	Edad	Semestre	Definición	Clasificación	Protocolos de manejo	Influencia en el éxito y fracaso	Conocimiento
100	Femenino	26 a 28	Decimo	Regular	Regular	Regular	Bueno	Malo
101	Masculino	23 a 25	Decimo	Muy bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular
102	Femenino	20 a 22	Decimo	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
103	Femenino	23 a 25	Decimo	Regular	Bueno	Regular	Bueno	Regular
104	Masculino	23 a 25	Decimo	Muy bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular
105	Masculino	23 a 25	Decimo	Muy bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular
106	Masculino	23 a 25	Decimo	Muy bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular
107	Femenino	23 a 25	Decimo	Bueno	Malo	Malo	Bueno	Malo
108	Masculino	23 a 25	Decimo	Muy bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular
109	Femenino	20 a 22	Decimo	Bueno	Bueno	Regular	Regular	Regular
110	Masculino	23 a 25	Decimo	Muy bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular
111	Femenino	20 a 22	Decimo	Regular	Malo	Regular	Bueno	Malo
112	Masculino	23 a 25	Decimo	Muy bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular
113	Masculino	23 a 25	Decimo	Muy bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular
114	Masculino	23 a 25	Decimo	Muy bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular
115	Masculino	23 a 25	Decimo	Muy bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular
116	Femenino	20 a 22	Decimo	Regular	Regular	Malo	Bueno	Malo
117	Masculino	23 a 25	Decimo	Muy bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular
118	Femenino	20 a 22	Decimo	Regular	Bueno	Regular	Regular	Regular
119	Masculino	23 a 25	Decimo	Muy bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular
120	Masculino	23 a 25	Decimo	Muy bueno	Regular	Bueno	Regular	Regular
121	Femenino	20 a 22	Decimo	Bueno	Bueno	Regular	Bueno	Regular
122	Femenino	20 a 22	Decimo	Bueno	Bueno	Regular	Bueno	Regular
123	Femenino	23 a 25	Decimo	Muy bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Muy bueno
124	Masculino	20 a 22	Decimo	Regular	Regular	Bueno	Regular	Regular
125	Femenino	23 a 25	Decimo	Regular	Bueno	Malo	Regular	Regular

ID	Sexo	Edad	Semestre	Definición	Clasificación	Protocolos de manejo	Influencia en el éxito y fracaso	Conocimiento
126	Femenino	20 a 22	Decimo	Regular	Bueno	Regular	Bueno	Regular
127	Masculino	20 a 22	Decimo	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Regular
128	Femenino	23 a 25	Decimo	Regular	Regular	Regular	Bueno	Regular
129	Femenino	20 a 22	Decimo	Bueno	Regular	Regular	Malo	Malo
130	Femenino	20 a 22	Decimo	Regular	Bueno	Regular	Bueno	Regular
131	Femenino	20 a 22	Decimo	Bueno	Bueno	Bueno	Regular	Regular
132	Femenino	20 a 22	Decimo	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Muy bueno
133	Femenino	20 a 22	Decimo	Regular	Bueno	Bueno	Malo	Regular
134	Femenino	20 a 22	Decimo	Bueno	Bueno	Regular	Regular	Regular
135	Femenino	23 a 25	Decimo	Bueno	Bueno	Malo	Bueno	Regular
136	Masculino	20 a 22	Decimo	Malo	Regular	Bueno	Malo	Malo
137	Femenino	20 a 22	Decimo	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Regular
138	Femenino	23 a 25	Decimo	Bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno
139	Femenino	23 a 25	Decimo	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Regular
140	Femenino	20 a 22	Decimo	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Regular
141	Femenino	20 a 22	Decimo	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Regular
142	Femenino	20 a 22	Decimo	Bueno	Muy bueno	Regular	Bueno	Regular
143	Femenino	20 a 22	Decimo	Bueno	Muy bueno	Regular	Bueno	Regular
144	Femenino	20 a 22	Decimo	Bueno	Muy bueno	Regular	Bueno	Regular
145	Femenino	20 a 22	Decimo	Bueno	Muy bueno	Regular	Bueno	Regular
146	Femenino	20 a 22	Decimo	Bueno	Muy bueno	Regular	Bueno	Regular
147	Femenino	20 a 22	Decimo	Bueno	Muy bueno	Regular	Bueno	Regular
148	Femenino	23 a 25	Decimo	Bueno	Bueno	Regular	Malo	Regular
149	Femenino	20 a 22	Decimo	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Muy bueno
150	Femenino	23 a 25	Decimo	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
151	Femenino	20 a 22	Decimo	Muy bueno	Bueno	Regular	Bueno	Bueno

ID	Sexo	Edad	Semestre	Definición	Clasificación	Protocolos de manejo	Influencia en el éxito y fracaso	Conocimiento
152	Femenino	23 a 25	Decimo	Bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno
153	Femenino	20 a 22	Decimo	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Muy bueno
154	Femenino	20 a 22	Decimo	Bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno
155	Femenino	23 a 25	Decimo	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Muy bueno
156	Femenino	23 a 25	Decimo	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
157	Femenino	20 a 22	Decimo	Bueno	Muy bueno	Muy bueno	Regular	Bueno
158	Femenino	20 a 22	Decimo	Bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno
159	Femenino	23 a 25	Decimo	Bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Muy bueno
160	Femenino	20 a 22	Decimo	Bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno





ANEXO N° 3
FORMATO DE CONSENTIMIENTO
INFORMADO

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

El(la) que suscribe _____ hace constar que da su consentimiento expreso para ser unidad de estudio en la investigación que presenta el Sr. **Gianpiero Villegas Flores**, titulada **NIVEL DE CONOCIMIENTO DE ACCIDENTES Y COMPLICACIONES EN TRATAMIENTOS DE CONDUCTO RADICULAR EN ALUMNOS DEL VIII Y X SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UCSM. AREQUIPA, 2021**, con fines de optar el Título Profesional de Cirujano Dentista.

Declaro que, como sujeto de investigación, he sido informado exhaustiva y objetivamente sobre la naturaleza, los objetivos, los alcances, fines y resultados de dicho estudio.

Para ello, se le solicita participar en una encuesta que le tomará 15 minutos de su tiempo. Su participación será de manera voluntaria, el cuestionario virtual es anónimo y las respuestas son de carácter académico y confidencial

Si tuviera alguna consulta sobre la investigación, puede formularla cuando lo estime conveniente.


Asimismo, he sido informado convenientemente sobre los derechos que como unidad de estudio me asisten, en lo que respecta a los principios de beneficencia, libre determinación, privacidad, anonimato y confidencialidad de la información brindada, trato justo y digno, antes, durante y posterior a la investigación. Igualmente, se informa a la unidad de estudio que la aplicación del cuestionario será de forma virtual, por tanto, no implicará ningún riesgo ya que no existirá ningún contacto directo con la persona. Para lo cual se alcanzará un link para el acceso correspondiente, previo consentimiento del personal médico.

En fe de lo expresado anteriormente y como prueba de la aceptación consciente y voluntaria de las premisas establecidas en este documento, firmamos:

Arequipa,

Investigador

Investigado(a)



ANEXO N° 4
MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO
DE INVESTIGACIÓN

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y Nombres del Aceptante: *Zevallos Chávez Marco Antonio*
 1.2. Cargo e Institución donde labora: *UCSM - Docente*
 1.3. Nombre del Instrumento motivo de evaluación: *Conocimiento de accidentes y complicaciones en tratamientos de conducto radicular en alumnos del VIII y X semestre de la facultad de odontología de la UCSM. Arequipa, 2021.*
 1.4. Autor del Instrumento: *Gianpiero Villegas Flores*

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN				
		Deficiente 01-20%	Regular 21-40%	Buena 41- 60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.				X	
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Presentación Ordenada				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.					X
6. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					X
7. CONSISTENCIA	Prebende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.					X
8. ANALISIS	Descompone adecuadamente las variables/ indicadores/ medidas.				X	
9. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden los objetivos de investigación.					X
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse.					X

III. CALIFICACIÓN GLOBAL: (Marcar con una aspa)

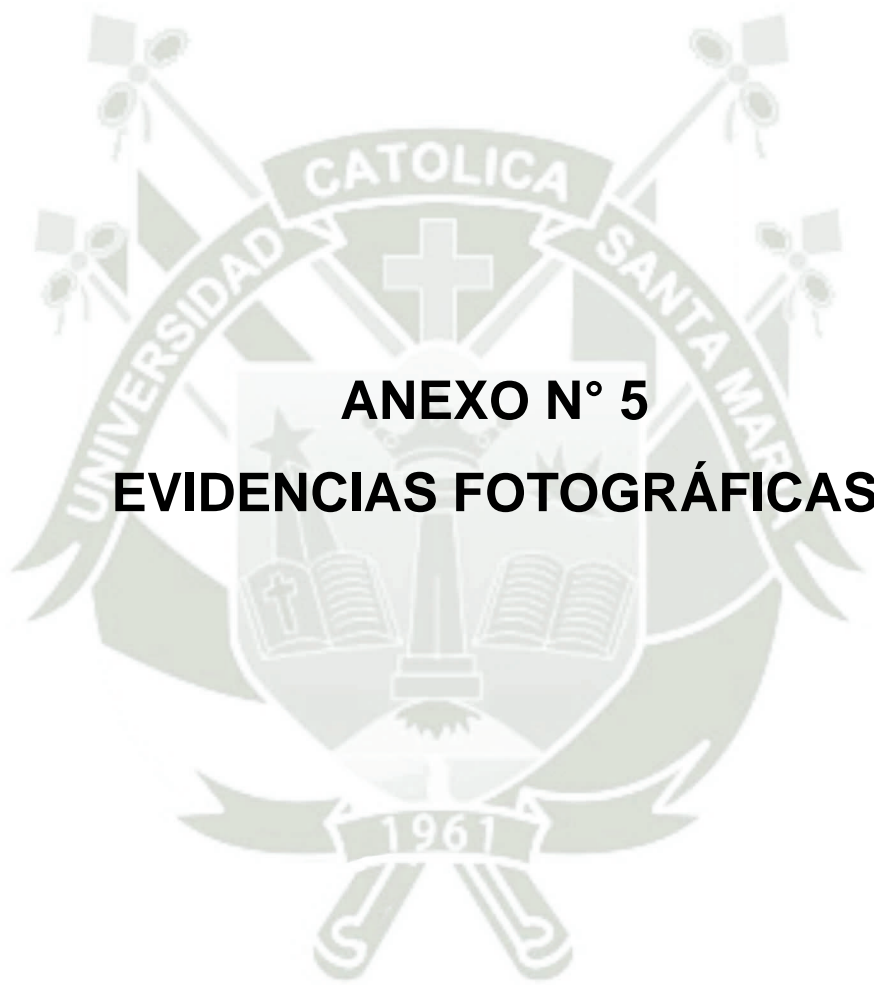
APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
		X

Lugar y fecha: *Arequipa 18 Noviembre 2021*

[Firma manuscrita]

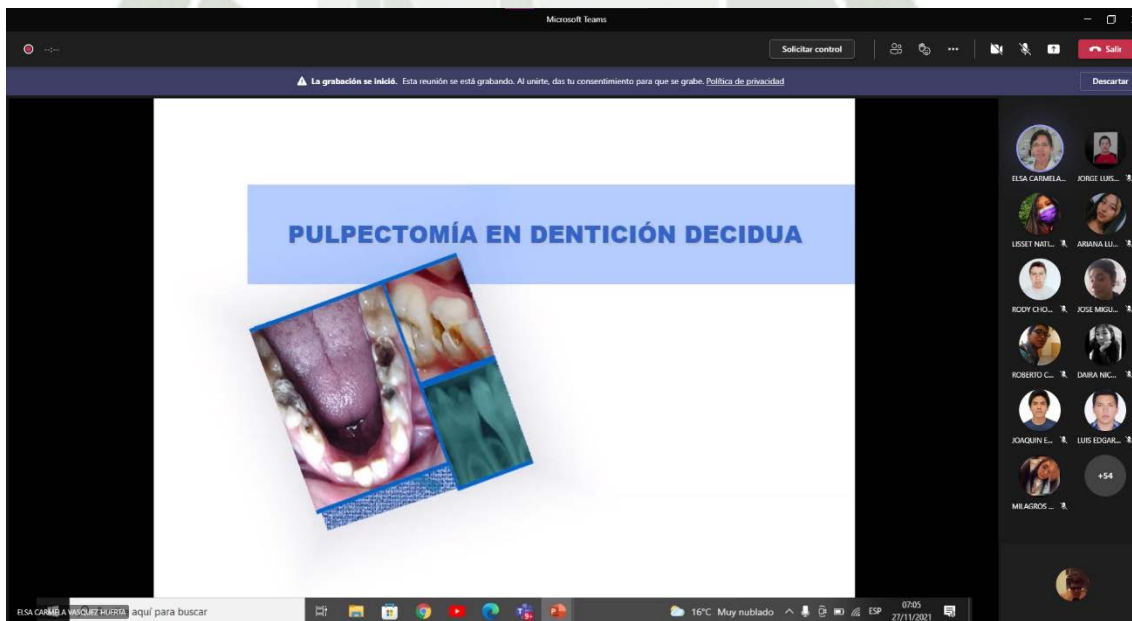
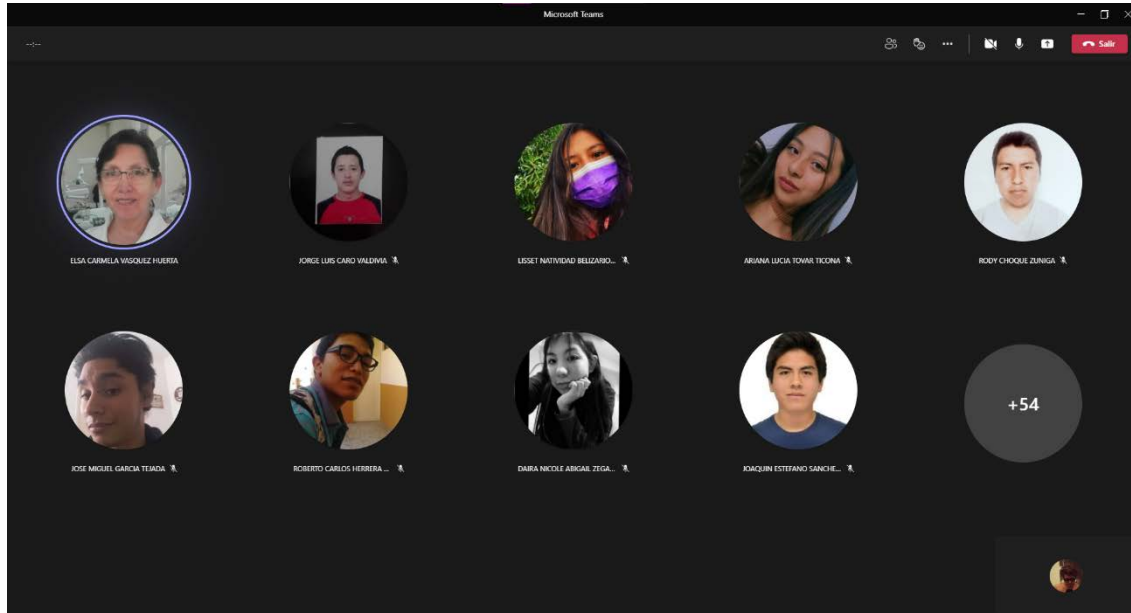
 Firma del Experto Aceptante

DNI: *2964904*



ANEXO N° 5
EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS

APLICACIÓN DEL FORMULARIO VIRTUAL DE PREGUNTAS ODONTOPEDIATRIA



BIOESTADÍSTICA

Microsoft Teams

La grabación se inició. Esta reunión se está grabando. Al unirse, das tu consentimiento para que se grabe. Política de privacidad

Chat de la reunión

Resultados de diagnóstico pulpar
Gold estándar: inspección visual de flujo vascular
Prueba a validar: prueba del frío

Prueba del frío	Flujo vascular		
	Necrótico	Vital	Total
No sensitivo	22	5	27
Sensitivo	7	20	27
Total	29	25	54

UCSM

CATERINE LUCY CHARA BARREDA

Microsoft Teams

Chat de la reunión

ODDS RATIO

Ha sido traducida al castellano con múltiples nombres como: razón de chances, razón de productos cruzados, razón de disparidad, razón de predominio, proporción de desigualdades, razón de oposiciones, oposición de probabilidades contrarias, cociente de probabilidades relativas, oportunidad relativa.

CATERINE LUCY CHARA BARREDA

Diego Alexander Delgado Pacheco 21:00
<https://forms.gle/7aoS87Vvh1r67yKA>
CUEST...
la present...
forms.gle

21:00 La grabación se ha detenido. Guardando grabación...

Escribe aquí para buscar

10°C RealAudio 21:02 27/11/2021