

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



**“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL USO DE EDTA 17% DURANTE EL
TRATAMIENTO DE CONDUCTOS RADICULARES EN LA TERAPIA
ENDODÓNTICA EN LOS ALUMNOS DE 4TO y 5TO AÑO DE LA FACULTAD DE
ODONTOLOGÍA DE LA UCSM 2020”**

Tesis presentada por el bachiller:

Bolívar Pérez, Aron Terry

Para optar el Título Profesional de

Cirujano Dentista

Asesor:

Mg. Zevallos Chávez, Marco Antonio

Arequipa – Perú

2021

DICTAMEN

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ODONTOLOGIA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 02 de Junio del 2021

Dictamen: 001838-C-EPO-2021

Visto el borrador del expediente 001838, presentado por:

2013800591 - BOLIVAR PEREZ ARON TERRY

Titulado:

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL USO DE EDTA 17% DURANTE EL TRATAMIENTO DE
CONDUCTOS RADICULARES EN LA TERAPIA ENDODONTICA EN LOS ALUMNOS DE 4TO Y 5TO
AÑO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM 2020**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**0349 - GALLEGOS VARGAS HERBERT MARIO
DICTAMINADOR**



**2161 - QUIROZ HUERTA CARLOS ALBERTO
DICTAMINADOR**



**2663 - VALERO QUISPE JAVIER LUCHO
DICTAMINADOR**



DEDICATORIA:

A mi madre Flor por ser mi motor y motivo, que a pesar de mis fracasos, derrotas, tropiezos y algunas veces mal genio, siempre está ahí dándome todo su apoyo y amor incondicional.

A mi hermano Kenny que es mi modelo a seguir, por ser el hermano mayor que cualquiera desearía tener.

A mi tío Yvan que siempre me ha corregido y ha cumplido el rol de padre a lo largo de mi niñez y adolescencia.

A mi amigo Luis Parodi Bueno que pudo faltar todo pero nunca las risas.

A mi familia en general que me ha brindado su total cariño y soporte a lo largo de mi vida.

Una dedicatoria especial para la persona que me hizo gustar, querer y entender la endodoncia, el Dr. Hair Salas Beltrán, de quién aprendí bastante, no nos cabe la menor duda de que fue un buen maestro pero sobre todo un buen amigo, Un abrazo en el cielo querido Dr. Hair.

AGRADECIMIENTOS:

Agradecer especialmente a mi madre por luchar contra las adversidades y sacarnos adelante a mi hermano y a mí, sin ella ninguno de nuestros logros sería posible, Gracias madre por ser ese impulso en nuestras vidas.

Agradezco a la Universidad Católica de Santa María y a mi Facultad de Odontología en cuyas aulas me formé, aprendí y conocí personas extraordinarias.

Agradezco a los Doctores Miembros del Jurado evaluador del Proyecto de Tesis, por su apoyo, tiempo, y colaboración.





“El fracaso es parte de la vida; si no fracasas, no aprendes, y si no aprendes, no cambias”

Hernán Sabio

RESUMEN

Esta investigación tiene por objeto comparar el nivel de conocimiento sobre el uso de EDTA 17% durante el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodóntica en los alumnos de 4to y 5to año de la facultad de odontología de la UCSM 2020”

Corresponde a un estudio cuantitativo, descriptivo, observacional, prospectivo de corte transversal de comparación. Se utilizó la técnica de cuestionario virtual para recoger la información respecto a la variable.

Se determinó el nivel de conocimiento de los alumnos, mediante una encuesta realizada a 100 alumnos de 4to y 5to año bajo los criterios de inclusión, a los cuales se les aplicó 20 preguntas de respuesta única en el que medimos en tres escalas de niveles: eficiente de 17 a 20, intermedio de 12 a 16 y deficiente menor o igual a 11, donde pudimos determinar mediante cuadros y gráficos estadísticos realizados con el análisis de datos de la investigación y el procesamiento de estos datos a partir de la matriz de resultados de la encuesta, con el sistema estadístico del programa SPSS versión 26 y la verificación de la hipótesis se realizó con el estadígrafo estadístico del chi cuadrado.

Los resultados del análisis de datos muestran que el 64.0% de los estudiantes de 4TO año presentan nivel de conocimiento deficiente, seguido del 28.0% de estudiantes con conocimiento intermedio, mientras que solo el 8.0% presentan nivel de conocimiento eficiente. El 50.0% de los estudiantes de 5TO año presentan nivel de conocimiento deficiente, seguido del 32.0% de estudiantes con conocimiento intermedio, mientras que solo el 18.0% presentan nivel de conocimiento eficiente. El conocimiento sobre el uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodóntica en los estudiantes de 4TO y 5TO año no presenta diferencia estadística significativa ($P>0.05$). Por lo tanto se aceptó la hipótesis nula ya que no se comprobó que los estudiantes tengan conocimiento eficiente.

Palabras Clave: Conocimiento, EDTA, conductos radiculares, endodoncia.

ABSTRACT

This research aims to compare the level of knowledge about the use of EDTA 17% during root canal treatment in endodontic therapy in 4th and 5th year students of the UCSM 2020 dental school.

It corresponds to a quantitative, descriptive, observational, prospective cross-sectional comparison study. The virtual questionnaire technique was used to collect the information regarding the variable.

The level of knowledge of the students was determined, through a survey carried out to 100 students of 4th and 5th year under the inclusion criteria, to which 20 single-response questions were applied in which we measured in three scales of levels: efficient from 17 to 20, intermediate from 12 to 16 and deficient less than or equal to 11, where we were able to determine through statistical tables and graphs made with the analysis of research data and the processing of these data from the results matrix of the The survey was carried out with the statistical system of the SPSS version 26 program and the verification of the hypothesis was carried out with the chi-square statistician.

The results of the data analysis show that 64.0% of 4th year students present a deficient level of knowledge, followed by 28.0% of students with intermediate knowledge, while only 8.0% present an efficient level of knowledge. 50.0% of 5th year students present a deficient level of knowledge, followed by 32.0% of students with intermediate knowledge, while only 18.0% present an efficient level of knowledge. Knowledge about the use of EDTA 17% in the treatment of root canals in endodontic therapy in 4th and 5th year students does not present statistically significant difference ($P > 0.05$). Therefore, the null hypothesis was accepted since it was not verified that the students have efficient knowledge.

Key Words: Knowledge, EDTA, root canals, endodontics.

INTRODUCCION

El tratamiento de conductos en la endodoncia tiene como finalidad eliminar o al menos reducir el número de microorganismos y eliminar el tejido pulpar inflamado o necrótico del sistema de conductos.

Durante la instrumentación del sistema de conductos se forma Smear Layer, el cuál es un barrillo que está compuesto principalmente de residuos pulpares , tejido necrótico , bacterias , proteínas coaguladas , residuos sanguíneos , restos de dentina , y demás componentes inorgánicos.

Éste Barrillo se adhiere a las paredes del conducto dificultando así la penetración de las soluciones irrigadoras, medicamentos y selladores intracanales a los túbulos dentinarios pudiendo así ocasionar un fracaso en el tratamiento.

Debido a la complejidad del sistema de conductos que incluyen conductos principales, laterales, secundarios, deltas apicales, ramificaciones, etc.; es imposible lograr una buena desinfección aplicando solo la instrumentación, es por eso que la irrigación es un complemento fundamental para la eliminación de los componentes Orgánicos e Inorgánicos.

Para la remoción del Smear Layer se recomienda el uso del EDTA 17% y actualmente existen varias técnicas de activación complementarias que ayudarán a una correcta acción de este, entre ellas la activación de soluciones irrigadoras por medio de instrumentos ultrasónicos,sónicos,Láser,etc.

Puesto que el EDTA 17% ayuda a la eliminación del smear layer y aumenta la probabilidad de éxito del tratamiento endodontoico, su uso se ha normalizado e incorporado en la mayoría de protocolos y procedimientos de endodoncistas a nivel mundial, ya sea por todas las ventajas que éste nos brinda no solo para la eliminación del smear layer sino que también en diversos tipos de complicaciones o tratamientos complejos como es el caso de conductos atresicos o calcificados.

Es por eso que ésta investigación pondrá en evidencia el Nivel de conocimiento sobre el Uso del EDTA 17% durante el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodóntica en los alumnos de 4to y 5to año de la facultad de odontología de la UCSM 2020 y compararlos entre sí.

Por consiguiente es de suma importancia la presente investigación para así brindar información novedosa y actualizada sobre el EDTA 17% basada en Bibliografía actualizada para que sea aplicada por los alumnos de pregrado de la facultad de odontología de la Universidad Católica de Santa María.



ÍNDICE

DICTAMEN APROBATORIO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I..... 1

PLANTEAMIENTO TEÓRICO..... 2

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN..... 2

1.1. Determinación del problema..... 2

1.2. Enunciado del problema..... 3

1.3. Descripción del problema..... 3

1.3.1. Área del conocimiento..... 3

1.3.2. Operacionalización de Variables..... 4

1.3.3. Taxonomía de la Investigación..... 5

1.3.4. Interrogantes Básicas..... 5

1.4. Justificación..... 5

2. OBJETIVOS..... 6

3. MARCO TEÓRICO..... 7

3.1. Conceptos básicos..... 7

3.1.1. Conocimiento..... 7

3.1.2. Elementos del conocimiento..... 7

3.1.3. Características del conocimiento..... 7

3.1.4. Medición del conocimiento..... 8

| | |
|--|-----------|
| 3.2. Tratamiento endodóntico..... | 8 |
| 3.2.1. Importancia de la anatomía radicular..... | 8 |
| 3.2.2. Terapia endodóntica..... | 9 |
| 3.2.3. Irrigación y desinfección en la endodoncia..... | 9 |
| 3.2.4. Propiedades de las sustancias irrigadoras..... | 9 |
| 3.2.5. Smear layer o barrillo dentinario..... | 10 |
| 3.3. Clasificación de los irrigantes..... | 11 |
| 3.3.1. Hipoclorito de sodio..... | 11 |
| 3.3.2. Clorhexidina..... | 12 |
| 3.3.3. Cloruro de sodio 0.9%..... | 13 |
| 3.3.4. Agua destilada..... | 13 |
| 3.3.5. EDTA..... | 13 |
| 3.3.6. Otros quelantes..... | 18 |
| 3.4. Técnicas y sistema de activación de los irrigantes..... | 19 |
| 3.5. Análisis de antecedentes investigativos..... | 23 |
| 4. HIPÓTESIS..... | 26 |
| CAPÍTULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL..... | 27 |
| 1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación..... | 28 |
| 1.1. Técnicas..... | 28 |
| 1.2. Instrumentos..... | 28 |
| 2. Campo de verificación..... | 30 |
| 3. Estrategia de recolección..... | 31 |
| 4. Estrategia para manejo de resultados..... | 32 |
| CAPÍTULO III RESULTADOS..... | 35 |
| Procesamiento y análisis de datos..... | 36 |
| Discusión..... | 54 |
| Conclusiones..... | 56 |

| | |
|--|-----------|
| Recomendaciones..... | 57 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 58 |
| ANEXOS..... | 63 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | Pág. |
|---|-------------|
| Tabla 1 Género de los estudiantes de 4to y 5to año de la facultad de odontología de la UCSM 2020 | 36 |
| Tabla 2 Indicadores del conocimiento sobre el uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodontica en los alumnos de 4to año de la facultad de odontología de la UCSM 2020 | 38 |
| Tabla 3 Nivel de conocimiento sobre el uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodontica en los alumnos de 4to año de la facultad de odontología de la UCSM 2020 | 40 |
| Tabla 4 Indicadores del conocimiento sobre el uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodontica en los alumnos de 5to año de la facultad de odontología de la UCSM 2020 | 42 |
| Tabla 5 Nivel de conocimiento sobre el uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodontica en los alumnos de 5to año de la facultad de odontología de la UCSM 2020 | 44 |
| Tabla 6 Nivel de conocimiento sobre las Generalidades del uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodontica en los alumnos de 4to y 5to de la facultad de odontología de la UCSM 2020 | 46 |
| Tabla 7 Conocimiento sobre los Objetivos del uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la | 48 |

terapia endodóntica en los alumnos de 4to y 5to de la facultad de odontología de la UCSM 2020

- Tabla 8 Conocimiento sobre las Indicaciones de uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodóntica en los alumnos de 4to y 5to de la facultad de odontología de la UCSM 2020 50
- Tabla 9 El nivel de conocimiento sobre el uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodóntica en los alumnos de 4to y 5to de la facultad de odontología de la UCSM 2020 52





CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Determinación del problema

En la actualidad la endodoncia es una especialidad relevante en el campo de la odontología que viene siendo altamente estudiada con grandes aportes investigativos, nuevos conocimientos y novedosa tecnología que nos va a permitir mejorar la tasa de éxito de nuestros tratamientos endodónticos.

La endodoncia tiene como finalidad prevenir, diagnosticar y tratar las afecciones pulpares. Así pues el tratamiento endodóntico tiene como objetivo principal eliminar o al menos reducir el número de microorganismos y eliminar el tejido pulpar inflamado o necrótico del sistema de conductos de los dientes a tratar.

A lo largo de la Instrumentación del sistema de conductos, los instrumentos no logran preparar todas las superficies, dejando entre un 30% - 50% del sistema de conductos sin instrumentar.

Sumado a esto, cabe mencionar que durante la instrumentación se forma un barrillo fangoso no homogéneo denominado Smear Layer formado de componentes orgánicos e inorgánicos que se aloja en las superficies del sistema de conductos; es aquí donde radica la importancia de las Soluciones irrigadoras y la capacidad que tiene el EDTA 17% para remover dicho barrillo que puede disminuir la tasa de éxito del tratamiento endodóntico.

Por consiguiente, hoy en día los alumnos de odontología de pregrado dejan de lado el uso del EDTA 17% ya sea por falta de conocimientos acerca de esta solución o por simple desinterés del alumno y solo se dignan en usar únicamente el hipoclorito de sodio o Clorhexidina como soluciones irrigadoras en sus tratamientos, pasando por alto o ignorando los beneficios y usos que nos brinda el EDTA 17% en los tratamientos endodónticos.

Es por eso que el objetivo de esta investigación es determinar el nivel de conocimiento de los alumnos sobre el uso del EDTA 17% y cómo poder aplicarlo en los diferentes casos que se les presente al momento de realizar un tratamiento endodóntico en su práctica clínica diaria, ya que se presume que la mayoría

alumnos de los diferentes años realizan los tratamientos de conducto sin el adecuado conocimiento, debido a esto es posible que no causen el efecto deseado para un tratamiento de conductos exitoso y en consecuencia tendremos varios fracasos endodónticos.

El presente problema ha sido determinado por revisión de antecedentes investigativos

1.2. Enunciado

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL USO DE EDTA 17% DURANTE EL TRATAMIENTO DE CONDUCTOS RADICULARES EN LA TERAPIA ENDODONTICA EN LOS ALUMNOS DE 4TO y 5TO AÑO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM 2020

1.3. Descripción del problema

1.3.1. Área del conocimiento

- a) **Área general** : Ciencias de la Salud
- b) **Área específica** : Odontología
- c) **Especialidad** : Endodoncia
- d) **Línea** : Irrigación de conductos radiculares

132 Operacionalización de variables

| Variable | Indicadores | Subindicadores de primer orden | Subindicadores de segundo orden | Subindicadores de tercer orden |
|---|---|---|--|---|
| Nivel de conocimiento sobre el uso del EDTA 17% | <p>Generalidades</p> <p>Objetivos</p> <p>Indicaciones de uso</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos Básicos • Biocompatibilidad y toxicidad • Interacciones entre irrigantes • Acciones • Funciones • Tiempo de uso • Formas de uso • Activación • Recomendaciones de uso | <p>Conoce</p> <p>No Conoce</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Eficiente 17 – 20 • Intermedio 12 – 16 • Deficiente < 11 |

133. Interrogantes Básicas

a) ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodóntica en los Alumnos de 4to año de la Facultad de Odontología de la UCSM 2020?

b) ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodóntica en los Alumnos de 5to año de

la Facultad de Odontología de la UCSM 2020?

c) ¿Qué diferencia o similitud existe en el nivel de conocimiento sobre el uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodóntica en los Alumnos de 4to y 5to año de la Facultad de Odontología de la UCSM 2020?

1.3.4. Taxonomía de la investigación

| Abordaje | TIPO DE ESTUDIO | | | | | Diseño | Nivel |
|--------------|-------------------------------|--|--|--|------------------------------|-----------------|-------------|
| | Por la técnica de recolección | Por el tipo de dato que se planifica recoger | Por el número de mediciones de la variable | Por el número de muestras o de población | Por el ámbito de recolección | | |
| Cuantitativo | Observacional | Prospectivo | Transversal | Comparativo | De Campo | No experimental | Comparativo |

1.4. Justificación

La investigación está justificada por las siguientes razones:

a. Importancia

Es importante porque nos pone en evidencia cual es el nivel de conocimiento de los alumnos de Odontología respecto a cosas tan básicas como es el uso del EDTA 17% que al día de hoy se usa bastante en la práctica clínica de los endodoncistas, lo resultados deben incitar al alumno y docentes del área a realizar una retroalimentación de conocimientos básicos y novedosos que permitan al alumno aumentar la tasa de éxito en sus futuros tratamientos endodónticos.

b. Actualidad

Actualmente se ha normalizado el uso de Quelantes en la endodoncia y sin embargo se estima que la mayoría de alumnos de pregrado no toma en consideración usar el EDTA 17% a la hora de realizar sus tratamientos, entonces ésta investigación nos ayuda a saber si es por falta de conocimientos del alumno o simplemente por falta de interés hacia dicho Quelante.

c. Relevancia Social

Con este trabajo de investigación deseo aportar a futuros colegas odontólogos un enfoque distinto sobre un tema importante como es el uso del EDTA 17% en el tratamiento endodóntico, ya que dicho tema no es tomado con la debida importancia por parte de los alumnos.

d. Interés personal

Éste proyecto de tesis me ayudará a conseguir mi título profesional de Cirujano Dentista y a generar interés en los estudiantes de 4to y 5to año de Odontología sobre el uso del EDTA 17% y sus aportes en los tratamientos endodonticos.

e. Viabilidad

Es una investigación viable puesto que se cuenta con todo lo necesario para su realización.

2. OBJETIVOS

- Determinar el nivel de conocimiento sobre el uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodontica en los Alumnos de 4to año de la Facultad de Odontología de la UCSM 2020.
- Determinar el nivel de conocimiento sobre el uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodontica en los Alumnos de 5to año de la Facultad de Odontología de la UCSM 2020.
- Determinar Qué diferencia o similitud existen en el nivel de conocimiento sobre el uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodontica en los Alumnos de 4to y 5to año de la Facultad de Odontología de la UCSM 2020.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. CONCEPTOS BASICOS

3.1.1. Conocimiento

El conocimiento se puede entender como Hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia, la educación, la comprensión teórica o práctica de un determinado asunto, tema o materia (1).

También se refiere a conocimiento todo aquello que puede pensarse empleando las siguientes preguntas “¿cómo?”, “¿cuándo?”, “¿dónde?” y “¿por qué?”

3.1.2 Elementos del Conocimiento

Existen cuatro elementos, que son los que intervienen en la adquisición o formulación de un saber o conocimiento cualquiera, éstos son:

- a) **Sujeto:** Todo Conocimiento es adquirido por un sujeto
- b) **Objeto:** Los objetos son los elementos que le sirven al sujeto para formar o idear conocimientos
- c) **Operación cognoscitiva:** Son los pensamientos y percepciones del Sujeto en torno al Objeto seguido de una formulación de Conocimientos.
- d) **Pensamiento:** Es una representación mental que quedó implantada en el sujeto tras la interacción con el Objeto originando así el conocimiento (2).

3.1.3. Características del Conocimiento

El conocimiento como tal, tiene 5 características esenciales.

a) Transferencia: La forma en la que un conocimiento se puede transferir de un sujeto a otro. Por ejemplo: Un docente de endodoncia enseñándole a su alumno todos los pasos para realizar una endodoncia, dicho conocimiento será replicado más adelante en su práctica clínica.

b) Apropiación: La forma en la que el Sujeto toma como suyos esos conocimientos transferidos. Por ejemplo: El estudiando Aplica todos esos conocimientos que le fueron transmitidos en su Práctica Clínica.

c) Imitación: La forma en la que el Sujeto aprende conocimientos a través de imitar movimientos, ideas, tácticas, métodos, etc. Por ejemplo: El Alumno va a un Diplomado de endodoncia y replica todo lo que le vio hacer al Especialista de endodoncia para luego aplicarlo en su práctica clínica.

d) Agregación: Qué tanto se logra transferir el conocimiento dependerá de qué tanto absorbe el receptor y de qué tanto entrega el poseedor. Por ejemplo Un Docente bien capacitado, actualizado y empeñoso transmitirá mejores conocimientos a su alumno que un Docente desinteresado y poco actualizado y viceversa.

e) Soporte: Hace referencia medio en el cual se deposita el conocimiento y del cual se aprende, bien puede ser un individuo, una comunidad, una organización. También puede tratarse de medios físicos como una libreta de apuntes, un libro o ahora tan usado el internet (3).

3.1.4. Medición del conocimiento

Los parámetros de medición para el conocimiento son de escalas cuantitativas y cualitativas para conocer y explicar la realidad científica, por las cuales los seres humanos captan la teoría y la realidad del entorno para proponer y establecer hipótesis que pueden procesarse en paradigmas o modelos matemáticos para posteriormente verificar a través de las conclusiones finales.

3.2. TRATAMIENTO ENDODONTICO

321. Importancia de la Anatomía Radicular

El conocimiento sobre la anatomía radicular es la clave del éxito clínico en la endodoncia. Los sistemas radiculares son irregulares ya que pueden variar tanto en el número de conductos principales, colaterales, laterales, secundarios, accesorios, interconductos, recurrentes, deltas apicales y conductos cavo-interarticulares. Por ello es sumamente necesario ingresar a aquellos lugares donde la instrumentación mecanizada es limitada, es aquí donde radica la importancia del uso del irrigantes. No debemos pensar en un único conducto de trabajo, sino en un sistema de conductos, incluso la misma dentina presenta túbulos dentinarios que se fraccionan en prolongaciones de odontoblastos, que en algunas ocasiones

pueden estar contaminados por bacterias y totalmente cubiertos por Smear Layer, Una vez comprendiendo que el proceso de limpieza y desinfección no solo abarca al conducto principal sino que al sistema de conductos en general podremos realizar un mejor tratamiento endodóntico, además en la actualidad existen diversos sistemas de activación de irrigantes que aumentan la probabilidad de éxito del tratamiento (4).

322. Terapia Endodóntica

Le terapia endodóntica es un procedimiento que consiste en la extirpación del tejido pulpar inflamado irreversiblemente o la eliminación de restos pulpares necróticos producidos por la infección de microorganismos al sistema de conductos radiculares. Posteriormente se buscará un sellado tridimensional de los conductos con materiales biocompatibles para evitar las filtraciones y posibles reinfecciones. La terapia endodóntica no termina ahí, sino que se tiene que rehabilitar la pieza en su totalidad para filtraciones corono-apicales y la contaminación del tratamiento endodóntico (5).

323. Irrigación y desinfección en la Endodoncia

La irrigación tiene muchas funciones y objetivos dependiendo del tipo de irrigante usado:

- Reduce la fricción entre el instrumento y la dentina (Lubricación del conducto)
- Mejora el efecto cortante de las limas
- Disolución la materia orgánica e inorgánica.
- Refrigera el diente y la lima.
- Tiene un efecto de lavado dentro del conducto
- Elimina el “debris” suelto y bacterias del conducto (6).

Se ha demostrado que por sí sola la instrumentación mecánica no brinda una desinfección ideal del sistema de conductos, se necesita si o si el uso de irrigantes para desinfectar aquellas áreas donde las limas o instrumentos no pueden llegar.

324. Propiedades de las sustancias irrigadoras

La elección de un irrigante se basa en los beneficios que nos pueda brindar éste en

nuestro tratamiento endodóntico, la determinación de que un irrigante sea mejor o similar a otro se basa en las siguientes propiedades:

- Poseer propiedades antibacterianas
- Capacidad de eliminar tejido Orgánico e Inorgánico
- Baja toxicidad y ser lo más biocompatible posible
- Poseer baja tensión superficial
- Acción lubricante
- Ser económico
- PH neutro o alcalina
- Tener amplia duración (Sustantividad) (7) (8).

325. Smear layer o Barrillo dentinario

Durante la instrumentación mecánica se forma una capa de residuos compuesta por materia orgánica e inorgánica que se aloja en las paredes dentinarias e inclusive en los túbulos dentinarios, dicha capa es también conocida como “ capa de frotis “ o “ smear layer”

Ésta capa actúa como una barrera física que disminuye la difusión de las soluciones irrigadoras y medicamentos en los túbulos dentinarios, además las bacterias que quedan en el interior de dichos túbulos quedan atrapadas para posteriormente reproducirse y multiplicarse con rapidez escapando así de la acción desinfectante de los irrigantes.

Por consiguiente el protocolo de irrigación recomendado incluye el uso de hipoclorito de sodio. (NaOCl) durante la preparación mecánica para disolver la materia orgánica y matar los microorganismos seguido de un agente quelante (EDTA) para eliminar los componentes inorgánicos de la capa de frotis y dejar un sustrato adecuado para una acción óptima del irrigante final (NaOCl) (9).

Durante el tratamiento endodóntico es posible reducir la Carga bacteriana del Sistema de conductos, la mayoría de los irrigantes no logran erradicar completamente los microorganismos, ésto se debe a la reducida susceptibilidad de estos microorganismos cuando se organizan como una Biopelícula o también conocido como Biofilm.

El hipoclorito de sodio y la clorhexidina son excelentes desinfectantes de superficies pero no logran penetrar completamente en las biopelículas.

Las biopelículas consisten en comunidades bacterianas adheridas a superficies y encerradas en una sustancia polimérica extracelular (EPS). Ésta EPS se compone principalmente de agua pero también proteínas, polisacáridos, ADN extracelular y otros componentes. Los metales policatiónicos, como el Calcio (Ca^{2+}), también están presentes y juegan un papel importante en manteniendo la estabilidad, arquitectura, viscosidad y resistencia de la biopelícula (10).

3.3. CLASIFICACION DE LOS IRRIGANTES

3.3.1. Hipoclorito de Sodio

El hipoclorito de sodio es una solución irrigadora que pertenece al grupo de los compuestos halogenados, es el irrigante más usado en la actualidad, va siendo usado en el campo de la endodoncia por más de 70 años debido a su potente actividad desinfectante contra un amplio número de microorganismos tales como bacterias Gram+ y Gram- , esporas, hongos, y virus (11).

Concentraciones del Hipoclorito de Sodio:

- Líquido de Dakin 0.5%
- Solución de Milton 1.0%
- Soda clorada 2.5%
- Solución de Grossman 5.25% (12).

Mecanismo de Acción del Hipoclorito de Sodio:

Acción bactericida: Tiene la capacidad de matar bacterias mediante lisis, es decir, puede robar agua del citoplasma, promoviendo así la ruptura de su pared, lo que conduce a su muerte.

Saponificación de las grasas: tiene la capacidad de transformar lípidos en jabones y ácidos grasos bajando así su tensión superficial lo cual le permite ingresar a áreas de difícil acceso.

Acción sobre las proteínas: Al entrar en contacto el hipoclorito de sodio desnatura la cadena proteica de los restos pulpares fragmentándolos dando

origen a subproductos y aminoácidos que serán mas solubles.

Acción desodorizante: Proceso utilizado para eliminar o enmascarar olores, en particular olores desagradables tales como en los casos de necrosis pulpar.

Acción aclarante, debido a la liberación del cloro y oxígeno nascente (13).

Propiedades del Hipoclorito de Sodio:

Baja Tensión superficial: permite que la sustancia irrigadora penetre más áreas del sistema de conductos.

Neutraliza parcialmente productos tóxicos: Antes de instrumentar un caso de necrosis pulpar primero se debe neutralizar el medio con Hipoclorito de sodio para evitar posibles agudizaciones.

Bactericida: al entrar en contacto con los restos orgánicos pulpares, libera oxígeno y cloro, que son los mejores antisépticos conocidos.

Auxilia en la instrumentación

PH alcalino: gracias a su ph alcalino (11.8) la solución de hipoclorito de sodio neutraliza la acidez del medio dejando el ambiente impropio para el desarrollo bacteriano.

Acción disolvente: Disuelve el Tejido Orgánico al tener contacto con este a lo largo de un periodo de tiempo.

Tiene acción lubricante: Facilita la permeabilidad y la acción de las limas sobre las paredes del conducto (14).

332 Clorhexidina

La clorhexidina es una sustancia antibacteriana potente ya que presenta una amplia gama de acción sobre bacterias Grampositivas y gramnegativo, también es eficaz contra hongos y levaduras, algunos virus.

Se une fuertemente a las membranas celulares bacterianas debido a que presenta un componente catiónico cargándolas negativamente y causando lisis celular. En

bajas concentraciones es bacteriostático pero en concentraciones más altas es bactericida.

Además, La clorhexidina tiene la propiedad de sustantividad y es capaz de inhibir la adherencia de *E. faecalis* a la dentina. Se ha determinado que la sustantividad de Clorhexidina dura de 48 horas a 28 días.

Cuando se aplica una concentración del 2% durante 10 minutos dentro del sistema de conductos incluso podría aguantar hasta 12 semanas (15).

Debido a su amplio espectro antimicrobiano y su capacidad para mantener su acción antibacteriana durante un período prolongado (Sustantividad) la clorhexidina ha surgido como un medicamento intracanal.

Incluso diversos estudios aseguran que el uso de Hidróxido de Calcio y la clorhexidina combinados ha mostrado mejores propiedades antimicrobianas que el Hidróxido de calcio solo (16).

La CHX no debe reemplazar al NaClO como irrigante de elección, pero es útil como agente coadyuvante en la etapa final de la irrigación.

3.3.3. Cloruro de sodio 0.9% (Suero fisiológico)

La solución de cloruro de sodio al 0,9% dudosamente conocida como suero fisiológico o solución fisiológica (debido a que carece de elementos proteicos), es una disolución acuosa de sal en agua, de cierto modo compatible con los organismos vivos debido a sus diversas características como por ejemplo Ph y osmolaridad (17).

3.3.4. Agua Destilada

El agua destilada está compuesta por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno, cuya fórmula se representa químicamente en H₂O, éste componente líquido ha sido sometido a un proceso de destilación en el que se han eliminado impurezas e iones del agua de origen por lo tanto está limpia y libre de electrolitos, sales minerales, microorganismos y otras sustancias contaminantes, Esto le da un aspecto muy transparente. Por lo tanto, también desaparece radicalmente todo sabor y olor (18).

3.3.5. EDTA

Generalidades, Objetivos e Indicaciones de Uso del EDTA 17%

Características

El ácido etilendiaminotetraacético (EDTA) es un agente Quelante con Ph 7, su principal propiedad química es su capacidad de actuar como quelante de iones metálicos, el término “quelar” proviene del griego «khele» que significa garra o pinza.

A fin de cuentas, la acción de los agentes quelantes consiste en «robar» iones metálicos del complejo molecular al que se encuentren entrelazados tales como por ejemplo iones Ca, Mg, Mo, Fe, Cu y Zn, en éste caso la quelación del ión Ca++ presente en la dentina, Al aplicar el EDTA sobre la superficie dentinaria, ésta quedará desprovista de iones calcio, determinándose una mayor facilidad para su desintegración.

Biocompatibilidad y Toxicidad

Durante la preparación de los conductos se puede producir el escape del EDTA a través del foramen apical hacia los tejidos periapicales. Hasta el momento se ha considerado que caso se produzca esta ocurrencia, el EDTA sólo ejercerá una acción descalcificante e irritativa sobre el hueso periapical que sanará en 3-4 días, sin que afecte los tejidos no calcificados. No obstante, siempre se recomienda que, tras el uso de EDTA en la preparación de los conductos, éstos deben ser debidamente bien irrigados, para que el EDTA sea lavado y no quede en el interior del conducto, pues se ha comprobado que el EDTA puede permanecer activo en el conducto hasta 5 días después de su uso (19).

Interacciones entre irrigantes

El objetivo de la endodoncia es eliminar o al menos reducir el número de microorganismos y eliminar el tejido pulpar inflamado o necrótico del sistema de conductos , debido a la complejidad anatómica del sistema de conductos radiculares, la instrumentación mecánica por si sola no puede eliminar todos los tejidos infectados y las bacterias presentes en los istmos y ramificaciones. Por lo tanto, el uso de soluciones irrigantes en asociación con instrumentación mecánica es Indispensable.

Se han propuesto y utilizado diferentes irrigantes, como el hipoclorito de sodio. (NaOCl), Clorhexidina (CHX), EDTA, ácido cítrico y otras soluciones

En general, una solución irrigante no se elimina por completo del conducto radicular antes de aplicar el siguiente irrigante. Como resultado, los irrigantes endodónticos entran de manera rutinaria contactan entre sí dentro del conducto radicular y pueden formar subproductos, éstos subproductos pueden ser precipitados sólidos que pueden ocluir los túbulos dentinarios, formando una barrera entre el material de obturación y la superficie de la dentina y aumenta la microfiltración coronal, Además, los subproductos formados también pueden ser tóxicos para los tejidos periapicales

El NaOCl asociado con EDTA, ácido cítrico y ácido fosfórico conduce principalmente a una reacción exotérmica con la formación de burbujas denominadas cloro gaseoso (Gas de cloro) un producto tóxico, La presencia de burbujas es más intensa para ácidos fosfóricos, seguido del ácido cítrico y finalmente menos intenso para el EDTA. (El EDTA reduce en gran medida el contenido de cloro activo de NaOCl es decir lo neutraliza).

La CHX asociada al EDTA conduce a un Precipitado lechoso blanco debido a la alta concentración de Sales en exceso.

El NaOCl asociado con CHX conduce a la formación de un precipitado marrón anaranjado llamado paracoroanilina.

Al asociar NaOCl a diferentes concentraciones y solución de CHX y se lavó con agua destilada entre irrigantes, no formó ningún precipitado, Así, el agua destilada parece ser el irrigante más indicado para ser utilizado en enjuagues intermedios para prevenir o al menos reducir la formación de subproductos.

El NaOCl asociado con Solución Salina no produjeron precipitados.

El NaoCl asociado con Ácido cítrico 10% conduce a la precipitación de Sal.

La CHX asociada con Solución Salina conduce a la precipitación de Sal.

La CHX asociada con Ácido cítrico 10% no produjo precipitados.

Cabe recalcar que cualquier irrigante en asociación con Agua Destilada no produce precipitado o subproducto alguno (20).

Funciones y acciones del EDTA en endodoncia

El uso más frecuente del EDTA en la endodoncia es para remover el Smear layer y Componentes inorgánicos formado durante la instrumentación mecánica de las paredes del sistema de conductos radiculares, La irrigación con EDTA está indicada durante la conformación, al finalizar la conformación, y en ciertos casos especiales, debido a que aumenta la permeabilidad dentinaria, por consiguiente:

- 1.- Favorece y maximiza la acción de los irrigantes, la medicación intraconductos y contribuye a una mejor adaptación íntima de los materiales obturadores (21).
- 2.- Ayuda a la Localización de la entrada de los conductos
- 3.- Contribuye a la Lubricación de los conductos
- 4.- Facilita la extracción sobrepase de instrumentos rotos
- 5.- Nos facilita la preparación de conductos estrechos y/o calcificados
- 6.- Posee la propiedad de dispersión de biopelículas, significa que el EDTA también se puede usar para "aflojar", "desorganizar" o limpiar biopelículas endodónticas conocidas también con el nombre de Biofilm.

El calcio es esencial para la coherencia celular y la estabilización del EPS, por consiguiente el Secuestro de El calcio por EDTA da como resultado el debilitamiento de la estructura de la matriz polimérica de biofilms y una disminución de la adhesión de biofilm, masa de biofilm, viscosidad y formación de biopelículas (22).

Además se sabe que él EDTA es utilizado como agente anticoagulante debido a la quelación de calcio en la sangre, pues es bien conocida la necesidad inexcusable de la presencia del ión Ca^{++} en el medio para que se produzca la cascada de la coagulación (23).

Tiempo de Uso

Según estudios mostraron que la irrigación con EDTA durante 1 minuto es eficaz para eliminar la capa de frotis. Sin embargo, 10 minutos la aplicación de EDTA provocó un exceso de erosión dentinaria peritubular e intertubular.

Debido a que la solución de EDTA tiene un fuerte efecto desmineralizante, provoca agrandamiento de los túbulos dentinarios, ablandamiento de la dentina, y desnaturalización de las fibras de colágeno en conclusión un deterioro de la dentina.

Por lo tanto, los estudios sugieren que este procedimiento no debe prolongarse a > 3 min durante el tratamiento endodóntico (24).

Formas de Uso

La irrigación estándar durante la conformación del sistema de conductos se realiza con 1 ml – 2ml de solución de NaOCl al 2,5% después de cada cambio de instrumento.

La secuencia de riego final se recomienda usar de la siguiente forma:

Inundar el conducto con EDTA 17% durante 30 segundos y Activarlo de forma Sónica , Ultrasónica o Manual en 2 intervalos de tiempo de 30 segundos cada uno, Luego Lavar el conducto con Agua Destilada para evitar subproductos para luego finalmente irrigar con 5 ml a más de NaOCl al 2,5% durante 1 minuto Activándolo de la misma forma que el EDTA 17% en 2 intervalos de tiempo de 30 segundos cada uno.

Los canales radiculares finalmente se deben Lavar nuevamente con 5 mL de agua destilada durante 1 minuto y luego ser secados con conos de papel para su pronta obturación (25).

Activación

La limpieza y conformación del sistema de conductos radiculares son los principales componentes de un tratamiento exitoso, La limpieza es influenciada directamente por la eliminación adecuada de los componentes inorgánicos y el Smear Layer que pueden actuar como una barrera y puede promover la invasión bacteriana de los

túbulos dentinarios, ya que los microorganismos pueden sobrevivir y multiplicarse en la capa de frotis y penetrar así los túbulos dentinarios. Además, el Smear Layer puede disminuir la eficacia antimicrobiana de medicamentos intracanal y la capacidad de sellado del conducto radicular materiales de relleno.

Por lo tanto, la irrigación es una parte esencial que nos asegura la limpieza en áreas que no fueron tocadas por instrumentación, teniendo en cuenta que también durante la instrumentación mecánica se forma Smear Layer en las paredes del conducto.

Los irrigantes deben tener contacto directo con toda la pared del canal para una acción eficaz sin embargo durante la irrigación con aguja convencional, el reabastecimiento y el intercambio de fluidos solo se extiende un poco más allá de la punta de la aguja muchas veces atrapado aire en cualquier parte del conducto radicular (el llamado efecto de bloqueo de vapor) puede dificultar la sustitución de irrigantes y, por lo tanto, la eficiencia de riego puede ser limitada y verse comprometida.

Es por eso que diferentes técnicas y dispositivos de administración de irrigantes se han propuesto con el paso de los años con el fin de aumentar el efecto de la desinfección química dentro del sistema de conductos radiculares y para mejorar la limpieza del conducto.

La eficiencia de limpieza es limitado en la parte apical de los conductos.

Por lo tanto, una eliminación óptima de los componentes inorgánicos y el Smear Layer debe estar dirigido durante cualquier tratamiento de conducto.

En diversos estudios se ha determinado que los sistemas de activación sónica funcionan igual de bien que Los sistemas de activación Ultrasónica, y ambos métodos fueron significativamente superiores en comparación con la irrigación manual respecto a la eliminación de componentes inorgánicos y Smear Layer (26).

3.3.6. Otros Quelantes

Ácido Cítrico

El ácido cítrico es un irrigante clasificado como quelante que debido a su bajo pH 1.67 reacciona con los iones metálicos en los cristales de hidroxiapatita para producir una remoción de los iones de calcio de la dentina.

Por consiguiente la dentina se reblandece cambiando las características de solubilidad y permeabilidad del tejido especialmente la dentina peritubular rica en hidroxiapatita incrementando así el diámetro de los túbulos dentinales expuestos al ácido.

Es biológicamente más aceptable que otros ácidos ya que éste se encuentra naturalmente en el cuerpo.

En endodoncia, la irrigación con solución de ácido cítrico de 10 al 50% ha sido efectiva para la remoción de los iones de calcio debido a esto se ha recomendado como irrigante final en vista de su habilidad para remover el barrillo dentinario que se genera durante la instrumentación.

Sabemos que el barrillo dentinario está compuesto por material orgánico e inorgánico que permite la proliferación bacteriana; para removerlo se requiere de una combinación de NaOCl (solvente orgánico) y sustancias activas que actúen en la remoción del componente inorgánico como los agentes quelantes o ácidos para una completa limpieza y desinfección.

Al reducir el barrillo dentinario habrá una reducción de microflora asociada a endotoxinas, se aumentará la capacidad de selle de los materiales obturadores y se disminuirá el potencial de las bacterias para sobrevivir y proliferar.

Ni el ácido cítrico ni el EDTA deben ser combinados con el hipoclorito de sodio, ya que son sustancias que interactúan fuertemente entre sí, el ácido cítrico como el EDTA inmediatamente reducen la cantidad de cloro del Hipoclorito volviéndolo inefectivo sobre bacterias y sobre el tejido necrótico (27).

3.4. TECNICAS Y SISTEMAS DE ACTIVACION DE LOS IRRIGANTES

Irrigación por presión positiva

Mediante este método , es posible llevar el irrigante al interior del sistema de conductos mediante una aguja de calibre diverso según se requiera, de forma pasiva con movimientos de vaivén de arriba-abajo continuamente, Sin embargo este sistema ha demostrado no llevar el irrigante a más de un milímetro del final de la punta . Estudios han demostrado que ni el hipoclorito de sodio ni las sustancias quelantes llegan correctamente a la zona apical si no se lleva la aguja hasta ese lugar es por eso que éste método no es tan eficaz como los que se vienen implementando en los últimos años.

3.4.1. Activación Manual Dinámica

Un irrigante debe estar en contacto directo con las paredes del sistema de conductos para que sea efectivo y cumpla su función como corresponde, sin embargo, normalmente es difícil asegurarse de que el irrigante llegue a la porción apical del canal debido al llamado efecto de bloqueo de vapor , peor en casos de conductos curvos.

Diversos estudios e investigaciones vienen demostrando que mover suavemente un cono maestro de gutapercha bien ajustado hacia arriba y hacia abajo en trazos cortos de 2 a 3 mm (activación dinámica manual) dentro de un canal previamente instrumentado pueden producir un efecto hidrodinámico eficaz y mejorar significativamente el desplazamiento e intercambio de cualquier sustancia irrigadora preferentemente a 1 mm de la longitud de trabajo. Éste método se ha defendido como un método para la irrigación de canales debido a su simplicidad y rentabilidad, hay poca información sobre sus efectos sobre la capa de frotis y los desechos inorgánicos (28).

3.4.2. Sistemas Ultrasónicos y Sónicos Ultrasónicos

La gran parte de la investigación de los últimos 30 años en el ámbito de la endodoncia se han centrado en introducir a los sistemas ultrasónicos y sónicos como complemento a la conformación y limpieza del sistema de conductos radiculares debido a la enorme sinergia que existe con las sustancias irrigadoras, La importancia del efecto de estos sistemas de activación se basa en 3 principios importantes:

- Cavitación

- Calor
- Microcorriente acústica (29).

La cavitación: Se define como la formación de vacíos submicroscópicos, como resultado de vibrar un medio fluido por el movimiento alternante de alta frecuencia de la punta de un instrumento. Cuando estos vacíos hacen implosión, se crean ondas de choque que se propagan a través del medio y producen liberación de energía en forma de calor

La generación de calor: es otra de las propiedades físicas que produce la aplicación de ultrasonido dentro del sistema de conductos radiculares. La generación de calor y el consiguiente aumento de la temperatura resulta como producto de la energía liberada durante el efecto de cavitación, debido a la implosión de las microburbujas de gas, o también puede producirse por la fricción generada por el contacto de la lima oscilatoria con las paredes del conducto radicular.^{64,91} El aumento de la temperatura potencia la acción biológica del hipoclorito de sodio. Cunningham y Balekjian ²⁴ observaron que el aumento de la temperatura a soluciones de hipoclorito de sodio, de una concentración de 2.6%, potenciaba su capacidad de disolver tejidos orgánicos, igualando la capacidad de soluciones, de concentración de 5.0%, utilizadas a temperatura ambiente, esto de cierto modo contribuye a un mejor pronóstico en el tratamiento endodóntico.

La Microcorriente acústica: es la circulación de un fluido en este caso las sustancias irrigadoras, inducida por las fuerzas creadas por la vibración hidrodinámica, a merced de un pequeño objeto vibratorio, Tal como una lima endodóntica o una punta ultrasónica/sonica activada por Ultrasonido o Airscalers. Cuando un objeto oscilante con una baja amplitud de desplazamiento es sumergido en un líquido, se forman patrones de oscilación del fluido alrededor del objeto. Estas oscilaciones van a formar corrientes en remolino, que van creando un gradiente de velocidad produciendo de tal forma tensiones vibratorias, de manera tal, que cualquier material biológico que entre en el área de la corriente va a ser sometido a tensiones vibratorias y posiblemente sea dañado, removido y agitado (30).

3.4.3. Activación Ultrasónica Pasiva (PUI)

Los aparatos ultrasónicos trabajan a frecuencias de 20.000- 40.000 Hz y usan puntas parecidas a las limas tipo K convencionales según la marca o casa del

fabricante, estas puntas especiales y finas son eficaces ya que pueden oscilar de forma más libre en el reducido conducto, cada punta actúa de acuerdo a las indicaciones del fabricante por ejemplo:

Irrisafe (Satelec Acteon; VDW, Munich, Alemania): Indicaciones de uso, irrigar el sistema de conductos con 3 mL de EDTA al 17% durante 1 minuto seguido de irrigación con 6 mL de NaOCl al 2,5%. Cada solución se activó durante 3 ciclos de 20 segundos, La punta Irrisafe de tamaño 25.01 conectado a un dispositivo ultrasónico se utilizará para realizar irrigación ultrasónica pasiva con un ajuste de potencia adecuada y una distancia de 2 mm por debajo de la longitud de trabajo, se debe tomar en consideración todo lo recomendado por el fabricante.

3.4.4. Activación Sónica

Los aparatos sónicos trabajan a frecuencias de 1.500-6.000 Hz y usan puntas sofisticadas de acuerdo a la casa del fabricante por ejemplo:

EndoActivator (EA; Dentsply Tulsa, Tulsa, OK, USA): Indicaciones de uso , irrigar el sistema de conductos con 3 ml de EDTA al 17% durante 1 minuto seguido de 6 ml de NaOCl al 2,5%. Cada solución se debe activar Sónicamente durante 3 ciclos de 20 segundos.

La punta roja de tamaño mediano (25/04) del sistema EndoActivator conectada a un Air Scaler o dispositivo Sónico se utilizará para producir una Activación Sónica Pasiva con un ajuste de potencia adecuada y una distancia de 2 mm por debajo de la longitud de trabajo, se debe tomar en consideración todo lo recomendado por el fabricante (31) (32).

3.4.5. Irrigación de Presión Negativa

EndoVac

Es un sistema de irrigación de presión negativa apical patentada por la Industria Kerr Endodontics, éste mecanismo en vez de utilizar la convencional presión positiva, EndoVac utiliza la succión para arrastrar la solución de irrigación hacia abajo por el conducto radicular y, después, hacia arriba para conducirlo a una unidad de succión Lo denominamos “presión negativa apical” porque EndoVac

aplica una succión en vez de una inyección forzada (33).

Para ser más específicos el Endovac combina la irrigación- evacuación, fue diseñado lógicamente para evitar los riesgos de extrusión de irrigantes hacia los tejidos periapicales o senos maxilares.

La irrigación es liberada en coronal del conducto radicular, con presión positiva y se aspira desde la parte apical a la parte coronal del conducto radicular por medio de una Microcánula que se encuentra en apical y finalmente se succiona logrando la evacuación del irrigante y de todos los residuos orgánicos e inorgánicos que se crucen en su camino, , la presión negativa lleva el irrigante desde la cámara pulpar hacia la punta y es retirado a por medio de los orificios de la microcánula, que puede ser utilizada a longitud de trabajo en conductos instrumentados a un calibre mínimo #30 (34).

3.4.6. Irrigación Activada por Láser

La irrigación del sistema de conductos radiculares es una fase fundamental e indispensable para alcanzar el éxito en la terapia endodóntica. La irrigación activada por láser (LAI) es un novedoso sistema de irrigación, basado en la absorción de la energía láser por parte de las soluciones irrigadoras.

Una de sus propiedades más principales es impactar aquellas áreas del sistema de conductos radiculares que no son alcanzadas por la instrumentación mecanizada. En estos últimos años LAI ha atraído un gran interés, por los buenos resultados obtenidos en su aplicación clínica. Sin duda, el láser ha abierto un novedoso campo en la endodoncia, debido a la generación de un flujo turbulento y a la sinergia alcanzada en contacto con el hipoclorito de sodio.

La irrigación activada por láser (LAI) es considerada como un método co-adyuvante de la preparación quimio-mecánica convencional, para optimizar la limpieza y desinfección del sistema de canales radiculares, se podría decir que su única desventaja es el costo del equipo laser que es alto.

Los láseres de emisión en el infrarrojo medio (Er, Cr: YSGG 2780nm - Er: YAG 2940nm) son los más indicados para activar el irrigante, debido a la alta afinidad de su longitud de onda con el agua. LAI basa su mecanismo de acción en la

generación de burbujas de vapor al interior de la solución. Las burbujas sufren una rápida expansión y compresión, fenómeno conocido como “cavitación”. Una vez las burbujas colapsan, se liberan ondas de choque y ondas acústicas, capaces de erradicar microorganismos persistentes, como el *Enterococcus faecalis*. El resultado es una solución de irrigación energizada, que se vuelve más reactiva, fluyendo y penetrando en el interior de la compleja red tridimensional del sistema de canales radiculares, mejorando el grado de limpieza y desinfección optimizando así el tratamiento endodóntico (35).

3.5. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

- a) **Título:** Nivel de Conocimiento sobre uso de Sustancias Antibacterianas en Conductos Radiculares Infeccionados como Medicación Durante la Terapia Endodóntica en Alumnos del Quinto Año de la Facultad de Odontología de la UCSM. Arequipa, 2018.

Autores: Vera Guillén Jorge Eduardo.

Resumen: Esta investigación tiene por objeto determinar el nivel de conocimiento de las sustancias antibacterianas en conductos radiculares infectados como medicación temporal durante la terapia endodóntica en alumnos del Quinto Año de la Facultad de Odontología de la UCSM. Corresponde a un estudio comunicacional, prospectivo, transversal, descriptivo y de campo. La variable “nivel de conocimiento” fue estudiada mediante la técnica de entrevista estructurada en 43 estudiantes con los criterios de inclusión, a partir de cuatro sustancias antibacterianas: paramonoclorofenol, formocresol, glutaraldehído e hidróxido de calcio, cuyo nivel de conocimiento fue evaluado de manera común a partir de 8 estándares: composición, capacidad, solvente, concentración, tiempo de acción, acción sobre el material infectado, capacidad antimicrobiana, penetración del desinfectante e irritación sobre los tejidos sanos. La evaluación final de cada estándar fue dicotomizada en “conoce” y “no conoce”, por lo que se utilizaron frecuencias absolutas y porcentuales en su tratamiento estadístico descriptivo. Los resultados mostraron que los alumnos

del Quinto Año de la Facultad de Odontología revelaron mayormente un conocimiento muy bueno en lo que respecta al uso del hidróxido de calcio, con el 44.29%; un conocimiento regular respecto a la utilización del formocresol y del paramonoclorofenol, con porcentajes respectivos del 34.88% y 32.56%; y finalmente un conocimiento medio y medio bajo en el uso del glutaraldehído como medicación temporal en conductos radiculares durante la terapia endodóntica, con lo que se aceptó parcialmente la hipótesis de la investigación. Palabras claves: Nivel de conocimiento. Sustancias antimicrobianas. □ Conductos radiculares infectados (36).

- b) Título:** Conocimiento y actitud sobre medicación e irrigación intraconducto en endodoncia de los estudiantes de Odontología Universidad Nacional De La Amazonia Peruana, 2018-I

Autores: Gutiérrez Torres, Christian Herman Manuel.

Resumen: El propósito de este trabajo fue demostrar la relación entre el Nivel de conocimiento y Actitudes sobre la Medicación e Irrigación Intraconducto en los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana del semestre académico 2018-I; la muestra estuvo constituida por 59 alumnos de cuarto, quinto y sexto nivel de la Facultad de Odontología UNAP. Se realizó un estudio cuantitativo, no experimental, correlacional, transversal y prospectivo; con un K de Richardson de 0.935 para el cuestionario de conocimiento y un Alfa de Cronbach de 0.919 para el cuestionario de actitud. El 44.1% del total de alumnos obtuvo conocimiento deficiente, el 33.9% conocimiento eficiente y el 22% conocimiento intermedio; en la pregunta número uno de conocimiento “Coloque usted la respuesta correcta respecto a la mediación intraconducto” tuvo un 96,6% de alumnos que contestaron correctamente. El 59.3% de alumnos mostró actitudes desfavorables y el 40.7% actitudes favorables, la pregunta número ocho de actitud “¿Utiliza usted al hipoclorito de sodio como irrigante de conducto?” el 98.3% de los alumnos tuvieron una actitud positiva. El 40.7% de alumnos tuvo conocimientos deficientes con actitudes desfavorables mientras que el 28.8% tuvo conocimiento eficiente con actitudes favorables ($p=0.000$) sobre Medicación e Irrigación Intraconducto. Se concluyó que si existe relación

entre al Nivel de conocimiento y Actitudes sobre la Medicación e Irrigación Intraconducto en los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana (37).

- c) **Título:** nivel de conocimiento acerca de la medicación intraconducto por parte de los estudiantes de 9no semestre de la facultad piloto de odontología – universidad de Guayaquil.

Autor: Méndez Tariguano Arianna Concepción.

Resumen: El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo demostrar el nivel de conocimiento de la medicación intraconducto en endodoncia que involucra a los estudiantes de 9no semestre de la Facultad Piloto de Odontología – Universidad de Guayaquil del presente ciclo II 2019-2020, la metodología utilizada fue un estudio no experimental, descriptivo y transversal realizado a 141 estudiantes que cursan actualmente la carrera, se empleó una encuesta para la recolección de datos con la finalidad de obtener resultados precisos, con contenidos relacionados a la aplicación del hidróxido de calcio como tratamiento a los conductos radiculares, además de las propiedades, medicamentos y composición del mismo. Dentro de los resultados logrados se determinó que el 59% de los educandos tienen poco conocimiento sobre la medicación y tratamiento intraconducto, el 48% tienen conocimientos y con respecto a la aplicación del hidróxido de calcio el 54% tienen conocimientos básicos sobre la acción y efecto que genera este fármaco. Por lo tanto, es necesario darles una mejor capacitación a los estudiantes para los controles en la aplicación de la medicación intraconducto y mantener los conocimientos adecuados y actualizados en la carrera de Odontología (38).

4. HIPÓTESIS

Dado que, los alumnos del 4to y 5to año de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María 2020 presentan una igual preparación teórica pero una distinta experiencia clínica:

Es probable que, el nivel de conocimiento sobre el uso del EDTA 17% sea diferente en los estudiantes del 4to y 5to año de la Facultad de Odontología de la Universidad

Católica de Santa María 2020.



CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnica

a) Especificación

Se utilizó la técnica de “Cuestionario Virtual” mediante la plataforma de “Google Forms” para la recolección de datos e información de la variable “Nivel de conocimiento sobre el uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodóntica en los Alumnos de 4to y 5to año de la Facultad de Odontología de la UCSM 2020”.

b) Esquematación

| VARIABLE | TÉCNICA | INSTRUMENTO |
|---|------------|----------------------|
| Nivel de conocimiento sobre el uso del EDTA 17% | Entrevista | Cuestionario Virtual |

Descripción

a) Elaboración del Cuestionario Virtual

El cuestionario Virtual fue elaborado en la plataforma de “Google Forms”. Las interrogantes están establecidas con opciones múltiples así mismo consta de 20 preguntas con posibilidad de hasta 4 opciones, con un valor de 1 punto por cada pregunta.

El nivel de conocimiento sobre el uso del EDTA 17% será medido en base a los parámetros de los 3 indicadores de primer orden, los cuales conducirán a la calificación de eficiente de 17 a 20 ($\geq 70\%$), intermedio de 12 a 16 ($\geq 50\% > 70\%$) y deficiente; menor o igual a 11 ($< 50\%$).

1.2. Instrumentos

1.2.1. Instrumento Documental

a) Especificación del documento

Se utilizó el Cuestionario Virtual denominado “Google Forms” para recoger información de la variable y sus indicadores.

b) Estructura del Instrumento

| Variable única | Indicadores | Subindicadores | Categoría |
|--|---------------------|--|---------------------------------|
| Nivel de conocimiento sobre el uso del EDTA 17% | Generalidades | Conceptos Básicos Biocompatibilidad y toxicidad Interacciones entre irrigantes | Preguntas : 1-2-3-9-11-12-17-18 |
| | Objetivos | Acciones Funciones | Preguntas : 44-5-14-15-20 |
| | Indicaciones de uso | Tiempo de uso Formas de uso Activación Recomendaciones de uso | Preguntas : 6-7-8-10-13-16-19 |

c) **Modelo de instrumento:** Véase anexos de la tesis

1.2.2. Instrumento

a) Instrumentos mecánicos

Ordenador tipo laptop (se utilizó un software estadístico SPSS)

Celular

b) Medios Virtuales

Internet

Correos Institucionales

c) Validación

El instrumento será evaluado y validado mediante las críticas y juicio del asesor y especialistas del área de endodoncia de la facultad de odontología de la UCSM que determinará la confiabilidad del cuestionario al momento de aplicarla a los alumnos.

d) Materiales:

Material de escritorio

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación Espacial

2.1.1. Ámbito General: Universidad Católica de Santa María.

2.1.2. Ámbito Específico: Facultad de Odontología de Pregrado de la Universidad Católica de Santa María.

2.2. Ubicación Temporal

La investigación fue realizada entre los meses de Setiembre y Diciembre del 2020.

2.3. Unidades de estudio

Universo: Alumnos de 4TO Y 5TO año la Facultad de Odontología de la UCSM en el 2020 de Octavo y Decimo semestre respectivamente.

Población: Está compuesta por los Alumnos de 4to y 5to año de la Facultad de Odontología de la UCSM 2020, Siendo evaluados finalmente 100 alumnos que reunieron y respetaron los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios incluyentes

- Alumnos Con matricula regular que ya hayan llevado el curso de Endodoncia
- Alumnos que colaboren con el estudio.
- Cuestionarios llenados completa y correctamente.

Criterios excluyentes.

- Alumnos no matriculados en 4to y 5to año de la Facultad

de Odontología de la UCSM 2020

- Alumnos ausentes
- Alumnos de otros años.

3. ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Una vez aprobado y autorizado el proyecto de tesis, se procedió a la recolección de datos en cuestionarios mediante una aplicación virtual “Google Formularios” que constarán de 20 preguntas a 100 estudiantes, 50 de 4TO año y 50 de 5TO año.

Los Cuestionarios llenados fueron almacenados para ver el control de calidad del llenado correctamente.

Una vez recolectados los datos en la Matriz, estos fueron vaciados en una hoja de cálculo de un programa estadístico (SPSS) para lograr finalmente un análisis y presentar los resultados, conclusiones y recomendaciones.

3.1. Organización

Antes de recoger la información, serán necesarias las siguientes Actividades:

- Autorización del Decano de la Facultad de Odontología.
- Coordinación con los docentes a cargo de las cátedras.
- Preparación de los alumnos para obtener su consentimiento.
- Validación del instrumento por un experto.

3.2. Recursos

3.2.1. Recursos humanos

- **Investigador:** Bach. Aron Terry Bolívar Pérez
- **Asesor:** Dr. Marco Zevallos

3.2.2. Recursos Virtuales

- a) Plataforma de Google Forms

b) Plataforma de Microsoft Teams

3.2.3. Recursos económicos

El presupuesto para la recolección y otras tareas investigativas será financiado por el investigador.

3.2.4. Recursos Institucionales

Universidad Católica de Santa María.

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

4.1. En el ámbito de sistematización.

4.1.1. Tipo de procesamiento

Computarizado: Se utilizó un Software Estadístico SPSS versión 26.

Operaciones de Procesamiento.

- a. **Clasificación:** Una vez obtenidos los datos, fueron clasificados y ordenados en una matriz de sistematización.
- b. **Codificación:** Se utilizó la codificación digital.
- c. **Recuentos:** El conteo fue digital.
- d. **Plan de tabulación:** Se utilizó tablas de doble entrada.
- e. **Graficación:** Se utilizó gráficos de barras de acuerdo a la exigencia de los datos.

4.2. Plan de análisis

a) Tipo de Análisis

El análisis será cuantitativo univariado.

b) Tratamiento estadístico

| Variable | Carácter Estadístico | Escala de medición | Estadística Descriptiva | Prueba |
|---|----------------------|--------------------|---|----------------------|
| Nivel de Conocimiento del uso del EDTA 17% | Categorico | Ordinal | <ul style="list-style-type: none"> Frecuencias Absolutas Frecuencias Porcentuales | Chi2 de homogeneidad |

4.3. En el ámbito de los datos

4.3.1. Metodología de la interpretación

- Comparación de datos.
- Apreciación crítica.

4.3.2. Modalidades interpretativas

Se optó por la descripción e interpretación de cada tabla y discusión final.

4.3.3. Operación para interpretar los datos

Para el estudio y análisis de la información se procedió a realizar el análisis, síntesis, comparación, inducción y deducción.

4.4. En el ámbito de las conclusiones

Las conclusiones serán formuladas en base a las interrogantes, objetivos e hipótesis del plan de investigación.

4.5. En el ámbito de las recomendaciones

4.5.1. Forma

Se realizó sugerencias en base a los resultados y conclusiones del trabajo de investigación.

4.5.2. Orientación

a) A nivel de formación profesional

Medición de los conocimientos básicos aprendidos en pre-clínica y clínica que serán aplicados en los últimos años de egreso.

b) A nivel del ejercicio profesional

Aplicación de los resultados obtenidos

c) A nivel de investigación

Proponer nuevos estudios e investigaciones para evaluar el nivel de conocimiento de los alumnos enfocados al área de endodoncia.

d) A nivel de aplicación práctica.

Someter a consideración los resultados luego de la aplicación del instrumento.





CAPÍTULO III

RESULTADOS

PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS

TABLA N°. 1

Género de los estudiantes de 4to y 5to año de la Facultad de Odontología de la UCSM 2020

| Género | 4to | | 5to | |
|--------------|-----|-------|-----|-------|
| | Nº. | % | Nº. | % |
| Masculino | 14 | 28,0% | 13 | 26,0% |
| Femenino | 36 | 72,0% | 37 | 74,0% |
| TOTAL | 50 | 100% | 50 | 100% |

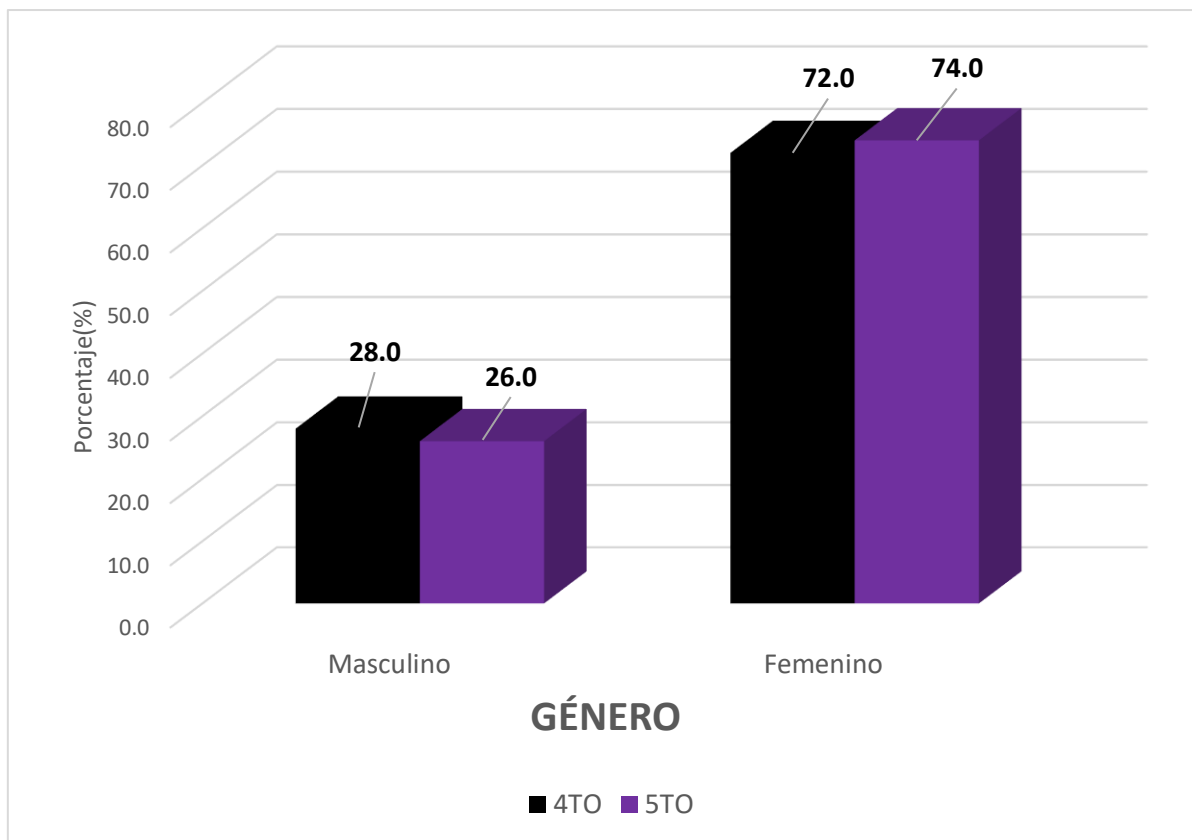
Fuente: Elaboración Propia (Matriz De Sistematización)

La **Tabla N°. 1** muestra que el 72.0% de los alumnos entrevistados del 4to año de la facultad de odontología son de sexo femenino, mientras que el 28.0% de alumnos restantes son de sexo Masculino.

Seguidamente muestra también que el 74.0% de los alumnos entrevistados del 5to año de la Facultad de Odontología son de sexo femenino, mientras que el 26.0% son de sexo Masculino. Habiendo así un predominio evidente en el número de mujeres en ambos años.

GRAFICO Nº. 1

Género de los estudiantes de 4to y 5to año de la Facultad de Odontología de la UCSM 2020



Fuente: *Elaboración Propia (Matriz De Sistematización)*

TABLA N^o. 2

Indicadores del conocimiento sobre el uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodontica en los alumnos de 4to año de la Facultad de Odontología de la UCSM 2020

| 4TO | GENERALIDADES | | OBJETIVOS | | INDICACIONES DE USO | |
|------------|------------------|--------------|------------------|--------------|---------------------|--------------|
| | N ^o . | % | N ^o . | % | N ^o . | % |
| Deficiente | 19 | 38,0% | 21 | 42,0% | 27 | 54,0% |
| Intermedio | 26 | 52,0% | 26 | 52,0% | 19 | 38,0% |
| Eficiente | 5 | 10,0% | 3 | 6,0% | 4 | 8,0% |
| TOTAL | 50 | 100 | 50 | 100 | 50 | 100 |

Fuente: Elaboración Propia (Matriz De Sistematización)

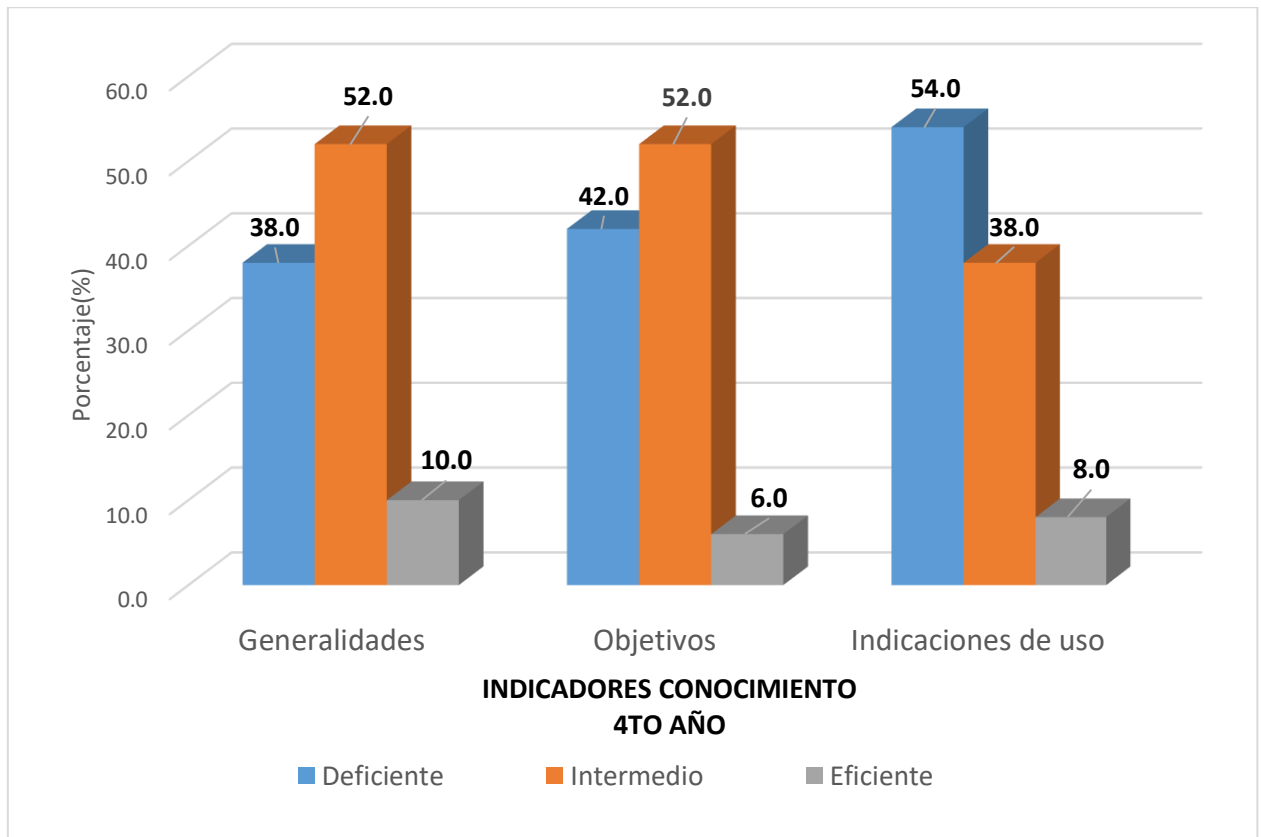
La Tabla N^o. 2 Muestra que el 52.0% de los alumnos encuestados de 4to año de la Facultad de Odontología UCSM 2020 presentan nivel de conocimiento **Intermedio** sobre las **GENERALIDADES** del uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodontica, el 38.0% presentan un nivel **Deficiente** y solo el 10.0% un nivel **Eficiente**.

Muestra también que el 52.0% de los alumnos encuestados de 4to año de la Facultad de Odontología UCSM 2020 presentan nivel de conocimiento **Intermedio** sobre los **OBJETIVOS** del uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodontica, el 42.0% presentan un nivel **Deficiente** y solo el 6.0% un nivel **Eficiente**.

Y por último muestra que el 54.0% de los alumnos encuestados de 4to año de la facultad de odontología UCSM 2020 presentan nivel de conocimiento **Deficiente** sobre las **INDICACIONES DE USO** del uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodontica, el 38.0% presentan un nivel **Intermedio** y solo el 8.0% un nivel **Eficiente**.

GRAFICO Nº. 2

Indicadores del conocimiento sobre el uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodóntica en los alumnos de 4to año de la Facultad de Odontología de la UCSM 2020



Fuente: *Elaboración Propia (Matriz De Sistematización)*

TABLA N°. 3

Nivel de conocimiento sobre el uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodóntica en los alumnos de 4to año de la Facultad de Odontología de la UCSM 2020

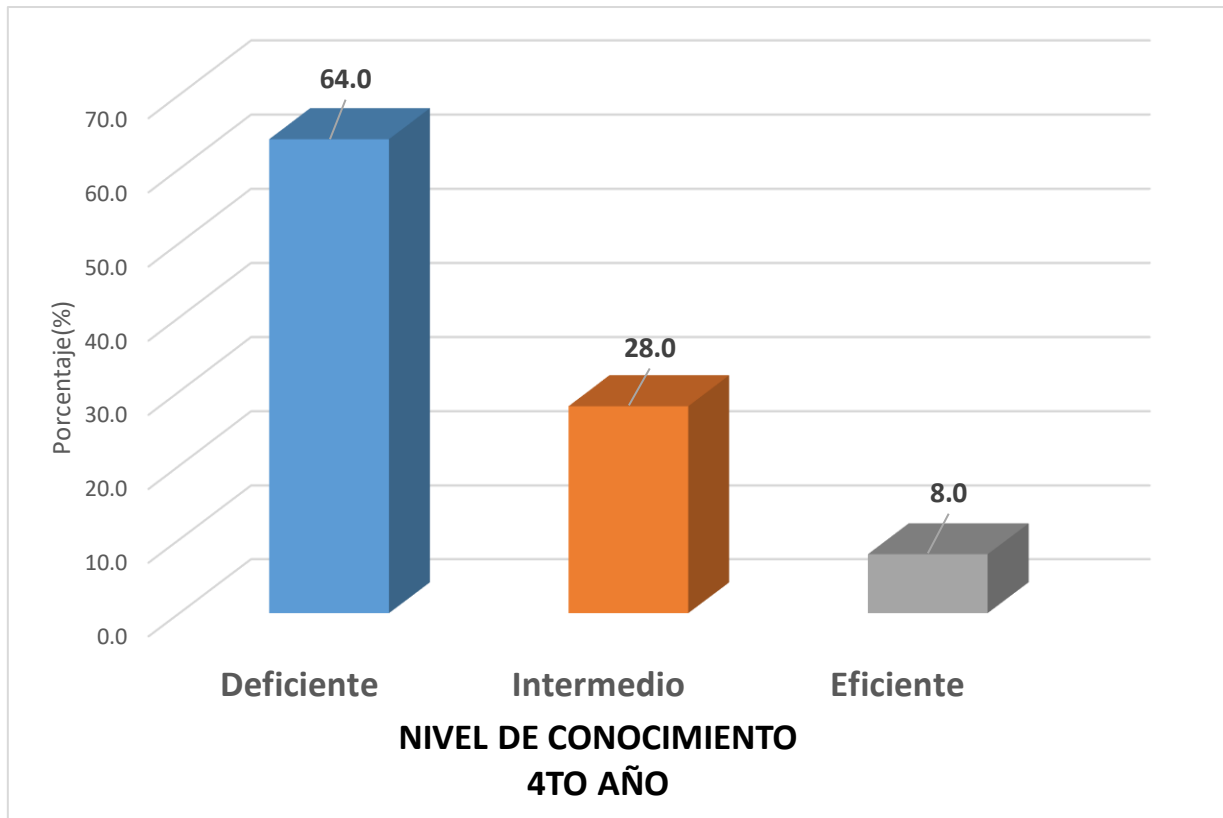
| Nivel de Conocimiento | N°. | % |
|-----------------------|-----------|-------------|
| Deficiente | 32 | 64,0% |
| Intermedio | 14 | 28,0% |
| Eficiente | 4 | 8,0% |
| TOTAL | 50 | 100% |

Fuente: *Elaboración Propia (Matriz De Sistematización)*

La Tabla N°. 3 Muestra que el 64.0% de los estudiantes de 4to año de la facultad de odontología presentan nivel de conocimiento **Deficiente** sobre el uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodóntica, seguido del 28.0% de estudiantes con conocimiento **Intermedio**, mientras que solo apenas el 8.0% presentan nivel de conocimiento **Eficiente**.

GRAFICO Nº. 3

Nivel de conocimiento sobre el uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodóntica en los alumnos de 4to año de la Facultad de Odontología de la UCSM 2020



Fuente: Elaboración Propia (Matriz De Sistematización).

TABLA N°. 4

Indicadores del conocimiento sobre el uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodontica en los alumnos de 5to año de la Facultad de Odontología de la UCSM 2020

| 5TO | Generalidades | | Objetivos | | Indicaciones de uso | |
|--------------|---------------|-------|-----------|--------------|---------------------|--------------|
| | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % |
| Deficiente | 16 | 32,0% | 17 | 34,0% | 18 | 36,0% |
| Intermedio | 24 | 48,0% | 27 | 54,0% | 17 | 34,0% |
| Eficiente | 10 | 20,0% | 6 | 12,0% | 15 | 30,0% |
| TOTAL | 50 | 100% | 50 | 100 | 50 | 100 |

Fuente: Elaboración Propia (Matriz De Sistematización)

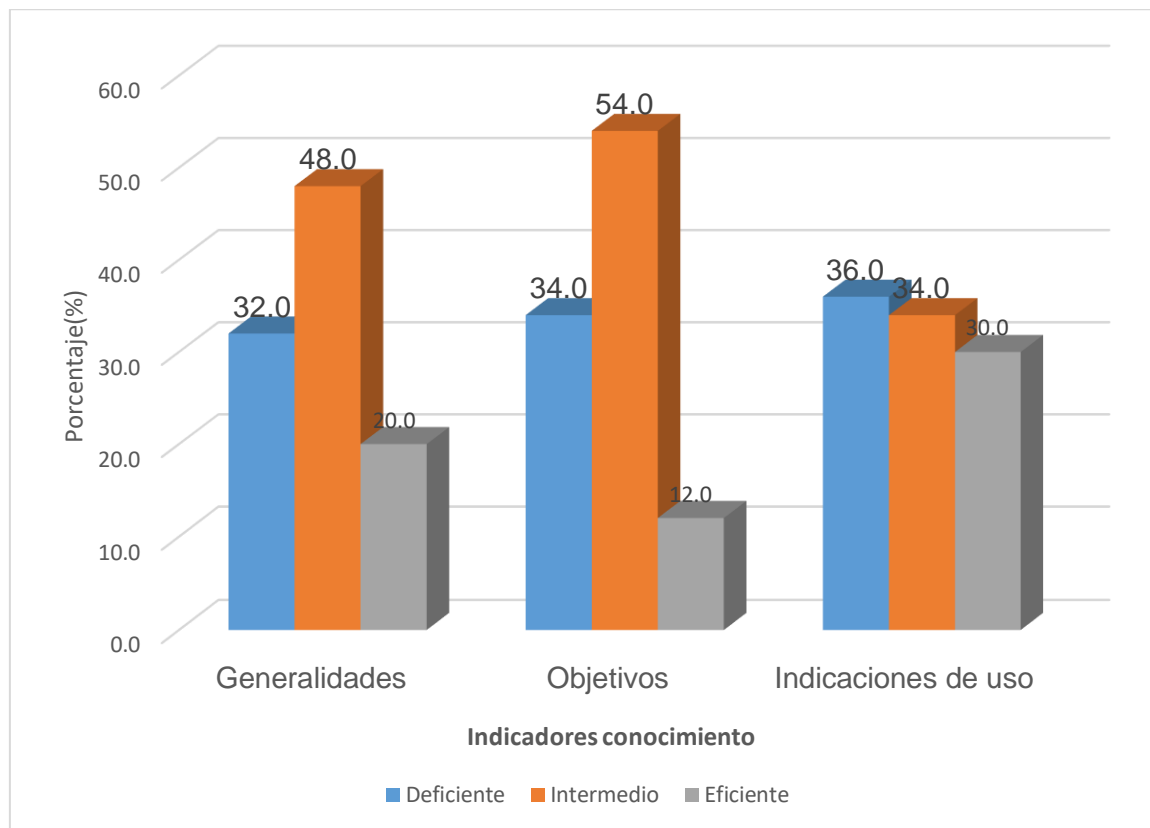
La Tabla N°. 4 Muestra que el 48.0% de los alumnos encuestados de 5to año de la Facultad de Odontología de la UCSM 2020 presentan nivel de conocimiento **Intermedio** sobre las **GENERALIDADES** del uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodontica, el 32.0% presentan un nivel **Deficiente** y solo el 20.0% un nivel **Eficiente**.

Muestra también que el 54.0% de los alumnos encuestados de 5to año de la Facultad de Odontología de la UCSM 2020 presentan nivel de conocimiento **Intermedio** sobre los **OBJETIVOS** del uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodontica, el 34.0% presentan un nivel **Deficiente** y solo el 12.0% un nivel **Eficiente**.

Y por último muestra que el 36.0% de los alumnos encuestados de 5to año de la Facultad de Odontología de la UCSM 2020 presentan nivel de conocimiento **Deficiente** sobre las **INDICACIONES DE USO** del uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodontica, el 34.0% presentan un nivel **Intermedio** y el 30.0% un nivel **Eficiente**.

GRAFICO Nº. 4

Indicadores del conocimiento sobre el uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodóntica en los alumnos de 5to año de la Facultad de Odontología de la UCSM 2020



Fuente: *Elaboración Propia (Matriz De Sistematización)*

TABLA N°. 5

Nivel de conocimiento sobre el uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodóntica en los alumnos de 5to año de la Facultad de Odontología de la UCSM 2020

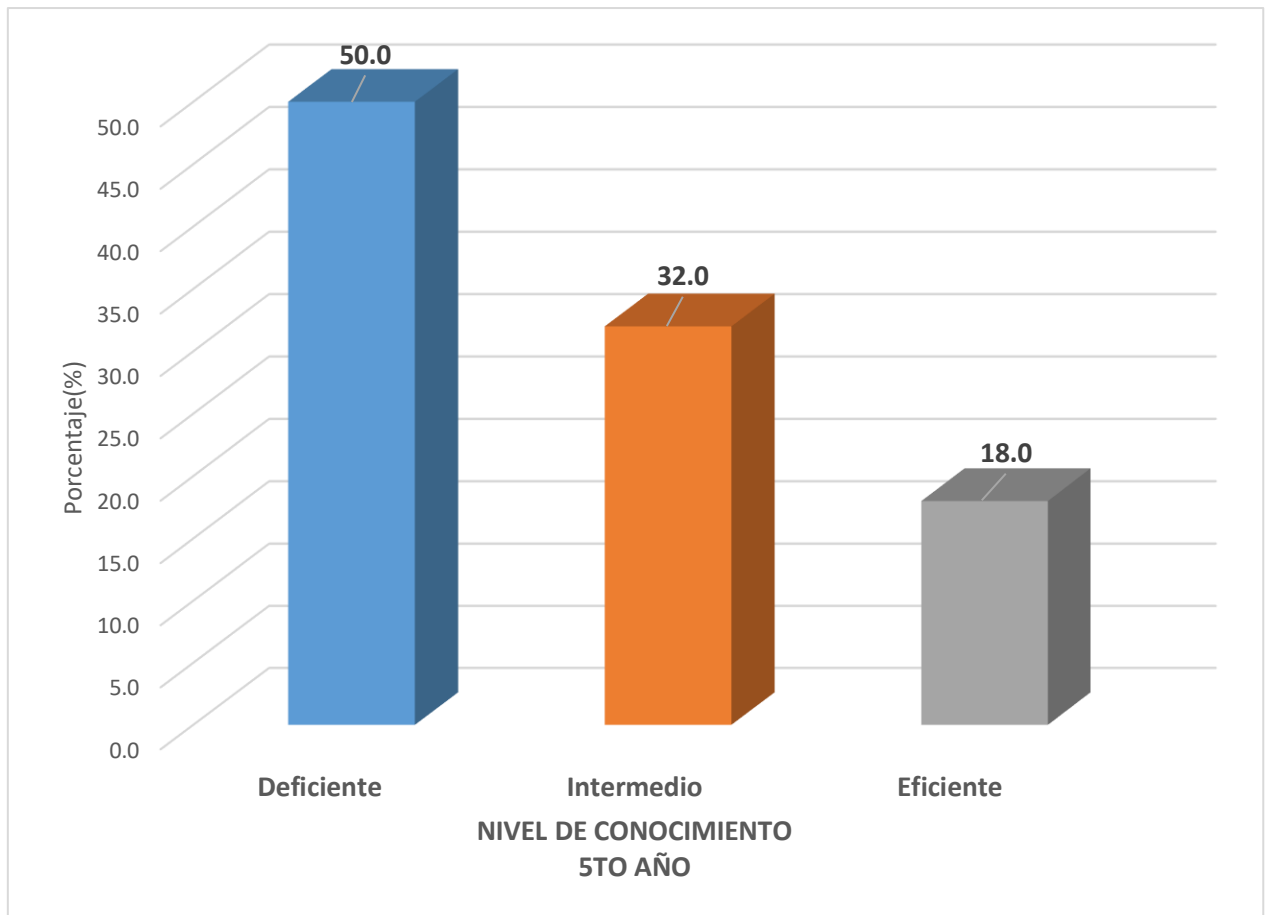
| Nivel de Conocimiento | Nº. | % |
|------------------------------|------------|-------------|
| Deficiente | 25 | 50,0% |
| Intermedio | 16 | 32,0% |
| Eficiente | 9 | 18,0% |
| TOTAL | 50 | 100% |

Fuente: *Elaboración Propia (Matriz De Sistematización)*

La Tabla N°. 5 muestra que el **50.0%** de los estudiantes de 5to año de la Facultad de Odontología UCSM 2020 presentan nivel de conocimiento **Deficiente** sobre el uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodóntica, seguido del **32.0%** de estudiantes con conocimiento **Intermedio**, mientras que solo el **18.0%** presentan nivel de conocimiento **Eficiente**.

GRAFICO Nº. 5

Nivel de conocimiento sobre el uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodóntica en los alumnos de 5to año de la Facultad de Odontología de la UCSM 2020



Fuente: *Elaboración Propia (Matriz De Sistematización)*

TABLA N°. 6

Nivel de conocimiento sobre las generalidades del uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodóntica en los alumnos de 4to y 5to de la Facultad de Odontología de la UCSM 2020

| GENERALIDADES | 4to | | 5to | |
|---------------|-----|-------|-----|-------|
| | Nº. | % | Nº. | % |
| Deficiente | 19 | 38,0% | 16 | 32,0% |
| Intermedio | 26 | 52,0% | 24 | 48,0% |
| Eficiente | 5 | 10,0% | 10 | 20,0% |
| TOTAL | 50 | 100% | 50 | 100% |

Fuente: Elaboración Propia (Matriz De Sistematización).

$$X^2=2,00 \quad P>0.05 \quad P=0.36$$

La Tabla N°. 6 según la prueba de chi cuadrado ($X^2=2,00$) muestra que el Nivel de conocimiento sobre las **GENERALIDADES** en los alumnos encuestados del 4to y 5to año de la Facultad de Odontología UCSM 2020 no presenta diferencia estadística significativa ($P>0.05$).

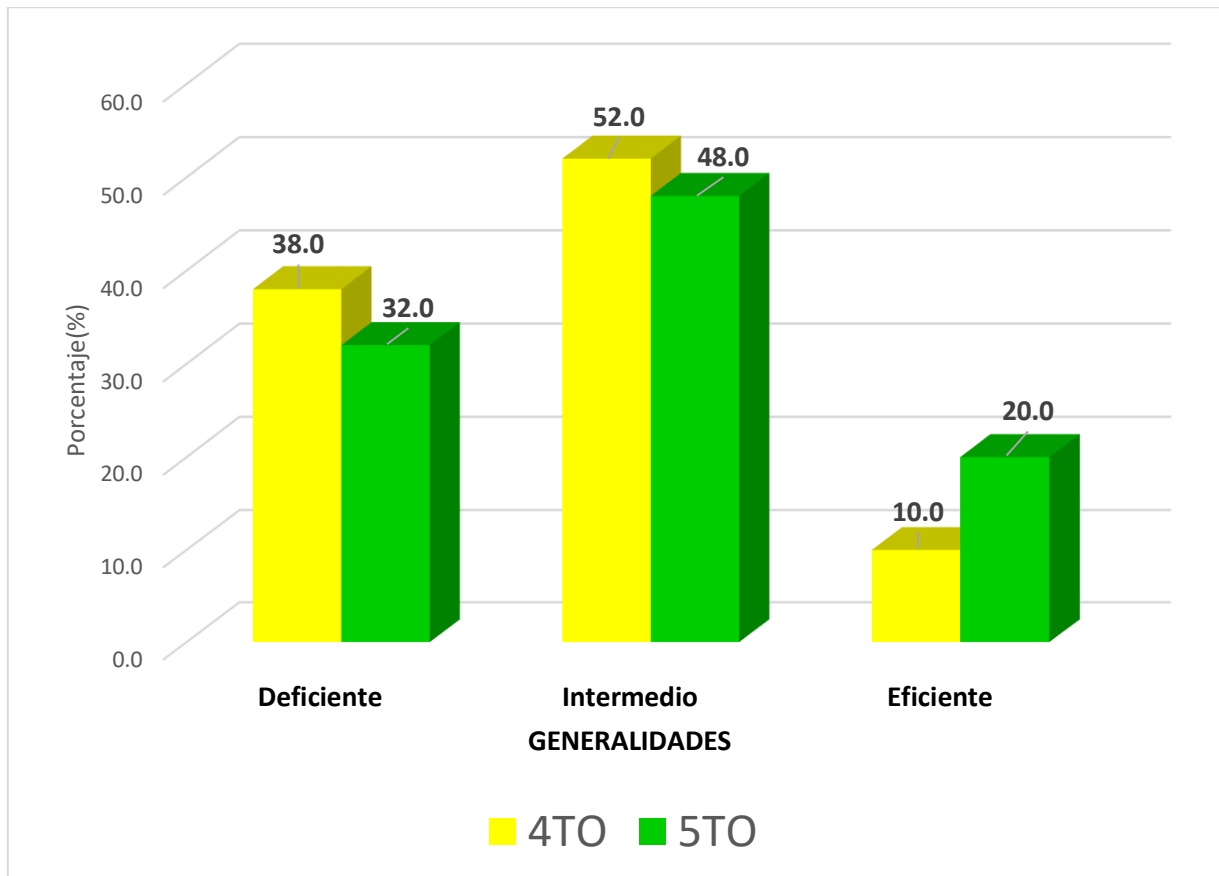
Así mismo se observa que los resultados fueron similares en este Indicador de **GENERALIDADES**, ya que el 52.0% de los alumnos encuestados de 4to presentan nivel de conocimiento **Intermedio** y el 48.0% de los alumnos encuestados de 5to año un nivel **Intermedio** también.

El 38.0% de los alumnos encuestados de 4to presentan nivel de conocimiento **Deficiente** y el 32.0% de los alumnos encuestados de 5to año un nivel **Deficiente** también.

Y por último el 10.0% de los alumnos encuestados de 4to presentan nivel de conocimiento **Intermedio** y el 20.0% de los alumnos encuestados de 5to año un nivel **Intermedio** también.

GRAFICO Nº. 6

Nivel de conocimiento sobre las generalidades del uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodóntica en los alumnos de 4to y 5to de la Facultad de Odontología de la UCSM 2020



Fuente: *Elaboración Propia (Matriz De Sistematización)*

TABLA N°. 7

Conocimiento sobre los objetivos del uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodóntica en los alumnos de 4to y 5to de la Facultad de Odontología de la UCSM 2020

| OBJETIVOS | 4to | | 5to | |
|--------------|-----|--------------|-----|--------------|
| | Nº. | % | Nº. | % |
| Deficiente | 21 | 42,0% | 17 | 34,0% |
| Intermedio | 26 | 52,0% | 27 | 54,0% |
| Eficiente | 3 | 6,0% | 6 | 12,0% |
| TOTAL | 50 | 100% | 50 | 100% |

Fuente: Elaboración Propia.

$$X^2=1.43 \quad P>0.05 \quad P=0.48$$

La Tabla N°. 7 según la prueba de chi cuadrado ($X^2=1.43$) muestra que el Nivel de conocimiento sobre los objetivos en los estudiantes encuestados de 4to Y 5to año de la Facultad de Odontología UCSM 2020 no presenta diferencia estadística significativa ($P>0.05$).

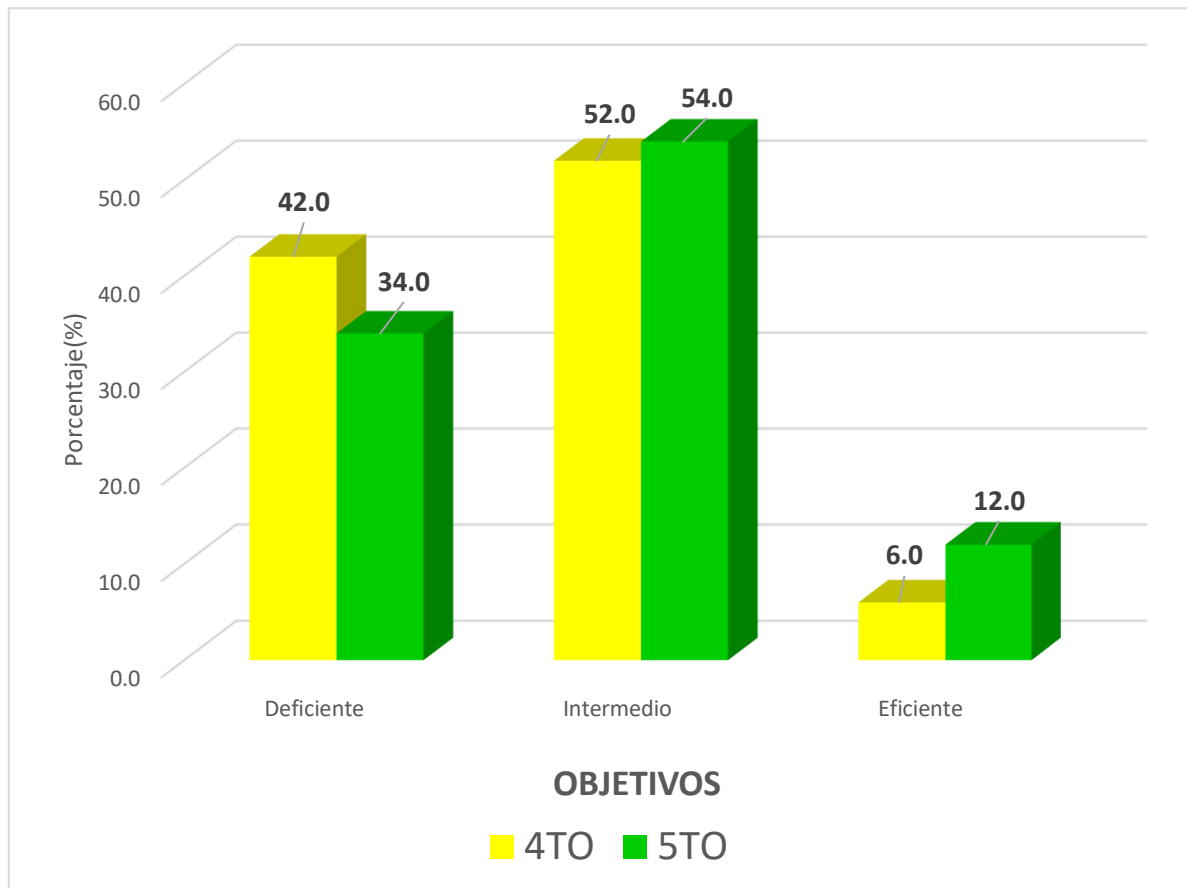
Así mismo se observa que los resultados fueron similares en este Indicador de **OBJETIVOS**, ya que el 52.0% de los alumnos encuestados de 4to presentan nivel de conocimiento **Intermedio** y el 54.0% de los alumnos encuestados de 5to año un nivel **Intermedio** también.

El 42.0% de los alumnos encuestados de 4to presentan nivel de conocimiento **Deficiente** y el 34.0% de los alumnos encuestados de 5to año un nivel **Deficiente** también.

Y por último el 6.0% de los alumnos encuestados de 4to presentan nivel de conocimiento **Intermedio** y el 12.0% de los alumnos encuestados de 5to año un nivel **Intermedio** también.

GRAFICO Nº. 7

Conocimiento sobre los objetivos del uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodóntica en los alumnos de 4to y 5to de la Facultad de Odontología de la UCSM 2020



Fuente: *Elaboración Propia (Matriz De Sistematización).*

TABLA Nº. 8

Conocimiento sobre las indicaciones de uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodóntica en los alumnos de 4to y 5to de la Facultad de Odontología de la UCSM 2020

| INDICACIONES DE USO | 4to | | 5to | |
|------------------------|-----|-------|-----|-------|
| | Nº. | % | Nº. | % |
| Deficiente | 27 | 54,0% | 18 | 36,0% |
| Intermedio | 19 | 38,0% | 17 | 34,0% |
| Eficiente | 4 | 8,0% | 15 | 30,0% |
| TOTAL | 50 | 100% | 50 | 100% |

Fuente: *Elaboración Propia (Matriz De Sistematización)*

$$X^2=8.27 \quad P<0.05 \quad P=0.01$$

La Tabla Nº. 8 según la prueba de chi cuadrado ($X^2=8.27$) muestra que el Nivel conocimiento sobre **INDICACIONES DE USO** en los estudiantes encuestados del 4to y 5to año de la Facultad de Odontología de la UCSM 2020 presenta diferencia estadística significativa ($P<0.05$).

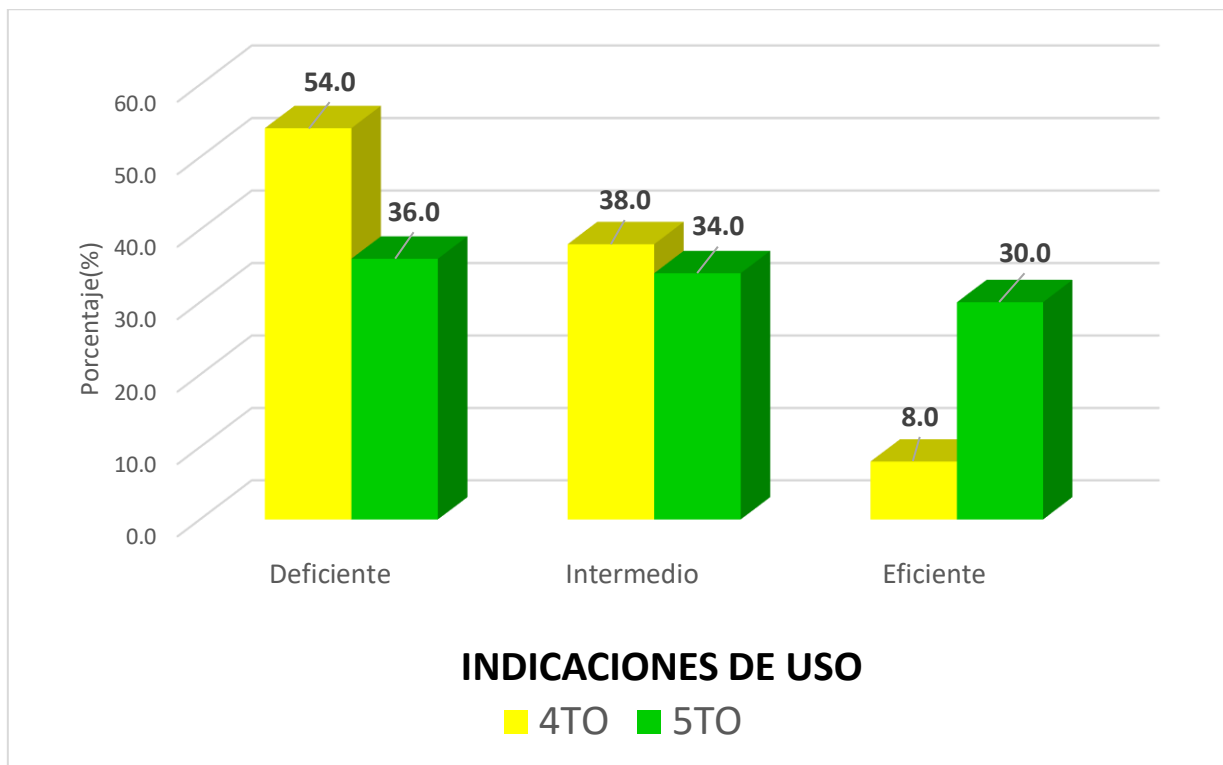
Así mismo se observa que los resultados discrepan en este Indicador de **INDICACIONES DE USO**, ya que el 54.0% de los alumnos encuestados de 4to presentan nivel de conocimiento **Deficiente** y el 36.0% de los alumnos encuestados de 5to año un nivel **Deficiente**.

El 8.0% de los alumnos encuestados de 4to presentan nivel de conocimiento **Eficiente** y en mayor cantidad el 30.0% de los alumnos encuestados de 5to año un nivel **Eficiente**.

Y por último el 38.0% de los alumnos encuestados de 4to presentan nivel de conocimiento **Intermedio** y el 34.0% de los alumnos encuestados de 5to año un nivel **Intermedio** también.

GRAFICO Nº. 8

Conocimiento sobre las indicaciones de uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodontica en los alumnos de 4to y 5to de la Facultad de Odontología de la UCSM 2020



Fuente: *Elaboración Propia (Matriz De Sistematización)*

TABLA N° 9

El nivel de conocimiento sobre el uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodóntica en los alumnos de 4to y 5to de la Facultad de Odontología de la UCSM 2020

| NIVEL DE CONOCIMIENTO | 4to | | 5to | |
|--------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
| | Nº. | % | Nº. | % |
| Deficiente | 32 | 64,0% | 25 | 50,0% |
| Intermedio | 14 | 28,0% | 16 | 32,0% |
| Eficiente | 4 | 8,0% | 9 | 18,0% |
| TOTAL | 50 | 100% | 50 | 100% |

Fuente: Elaboración Propia (Matriz De Sistematización)

$$X^2=2.91 \quad P>0.05 \quad P=0.23$$

La Tabla N° 9 según la prueba de chi cuadrado ($X^2=2.91$) muestra que el **NIVEL CONOCIMIENTO** sobre “El uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodóntica en los estudiantes encuestados de 4to y 5to año de la Facultad de Odontología de la UCSM 2020” no presenta diferencia estadística significativa ($P>0.05$).

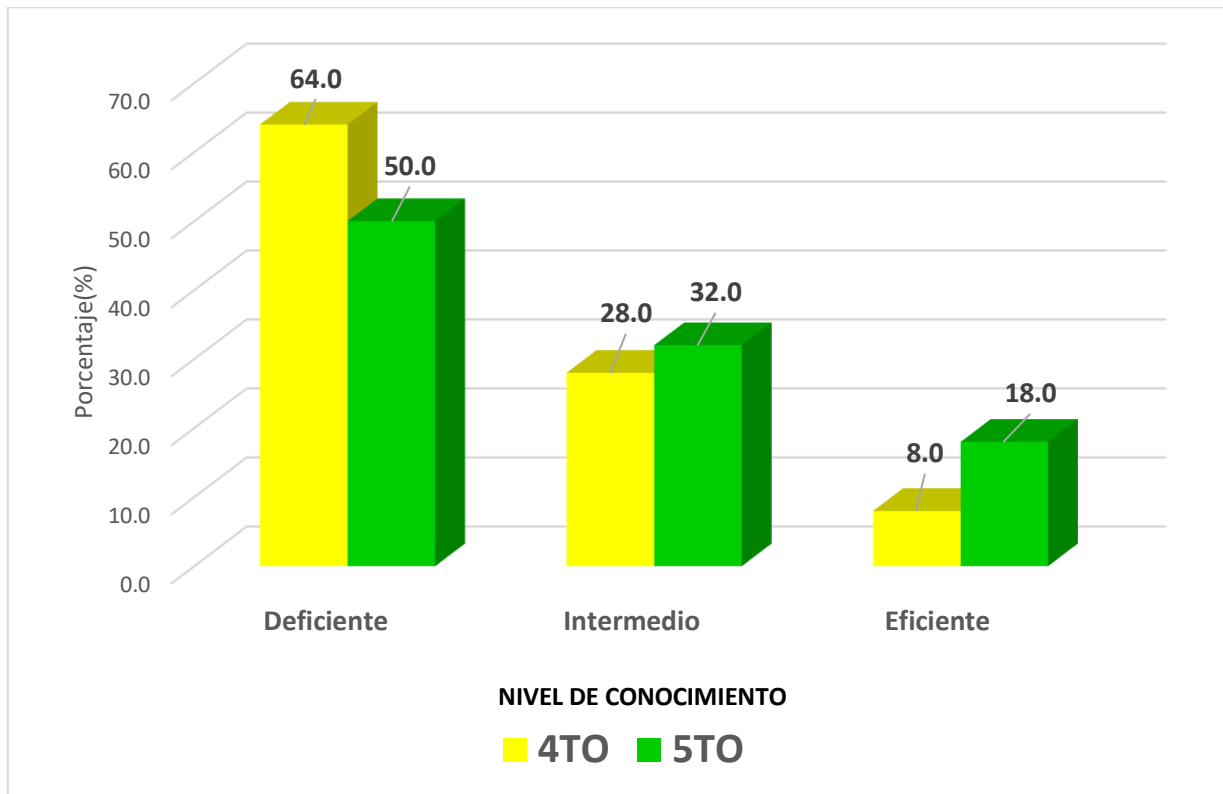
Así mismo se observa que el **64.0%** de los estudiantes encuestados del 4TO año de la facultad de odontología de la UCSM 2020 presentan **NIVEL DE CONOCIMIENTO Deficiente** sobre “El uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodóntica”, por consiguiente el 50.0% los estudiantes de 5to año presentan conocimiento ***Deficiente*** también.

El 28.0% de los alumnos encuestados de 4to presentan **NIVEL DE CONOCIMIENTO Intermedio** y el 32.0% de los alumnos encuestados de 5to año un nivel ***Intermedio*** también.

Y por último y en menor cantidad apenas el 8.0% de los alumnos encuestados de 4to presentan **NIVEL DE CONOCIMIENTO Eficiente** y el 18.0% de los alumnos encuestados de 5TO año un nivel ***Eficiente*** también.

GRAFICO Nº. 9

El nivel de conocimiento sobre el uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodóntica en los alumnos de 4to y 5to de la Facultad de Odontología de la UCSM 2020



Fuente: Elaboración Propia (Matriz De Sistematización)

DISCUSION

El objetivo de esta investigación es el de determinar el nivel de conocimiento sobre el uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodóntica en los Alumnos de 4to y 5to año de la Facultad de Odontología de la UCSM 2020.

Respecto a los datos recolectados en esta investigación se encontraron diferencias respecto a los conocimientos básicos en la población de estudio, conocimientos básicos de los alumnos en cuanto a Generalidades , Objetivos e Indicaciones de Uso del EDTA 17%.

Un estudio realizado por Vera Guillén, 2018, , Se demostró que respecto al uso de hidróxido de calcio el conocimiento fue muy bueno según su instrumento de evaluación, el 44.29%; fue evaluado el uso del formocresol y de paramoclorofenol con un resultado de regular, los porcentajes fueron de 34.88% y 32.56% respectivamente; respecto al uso de glutaraldehido como mediación, existe un buen manejo de ciertas sustancias antibacterianas, mientras que el uso de otras es deficiente o nulo. (33)

Al respecto Gutierrez y Velasco (2018) reportaron que el 44.1% del total de alumnos obtuvo conocimiento deficiente, el 33.9% conocimiento eficiente y el 22% conocimiento intermedio con respecto al nivel de conocimiento sobre la medicación intraconducto en Endodoncia. (34)

Por otro lado, Mendez (2020) determinó que el 59% de los estudiantes tienen escaso conocimiento sobre la medicación y tratamiento intraconducto mientras que el 48% tienen conocimientos más adecuados sobre este tópico. (35)

Finalmente, en la presente investigación se pudo confirmar que el nivel de conocimiento sobre el uso del EDTA 17% no presenta diferencia estadística significativa entre estudiantes del 4TO y 5TO de la Facultad de Odontología de la UCSM.



CONCLUSIONES

- PRIMERA:** Los estudiantes de 4to año de la Facultad de Odontología tienen un Nivel de Conocimiento deficiente de 64% respecto al Nivel de conocimiento del uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodóntica, seguido de un Nivel de conocimiento intermedio de 28% y finalmente sólo un 8% de los alumnos encuestados presentaron un Nivel de conocimiento eficiente.
- SEGUNDA:** Los estudiantes de 5to año de la Facultad de Odontología tienen un Nivel de Conocimiento deficiente de 50% respecto al Nivel de conocimiento del uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodóntica, seguido de un nivel de conocimiento intermedio de 32% y finalmente sólo un 18% de los alumnos encuestados presentaron un Nivel de conocimiento eficiente.
- TERCERA:** El conocimiento sobre el uso del EDTA 17% en el tratamiento de conductos radiculares en la terapia endodóntica en los estudiantes de 4to y 5to año no presenta diferencia estadística significativa ($P>0.05$), Debido a que el 64% de los alumnos de 4to año poseen un nivel de conocimiento deficiente respecto a los alumnos de 5to que presentan un nivel de conocimiento de 50%, por lo tanto se acepta la hipótesis nula ya que no se comprobó que los estudiantes de ambos años tengan en su mayoría conocimiento eficiente.

RECOMENDACIONES

SE RECOMIENDA A LOS ALUMNOS TESISISTAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA:

1. Investigar los posibles factores que podrían influir en el nivel de conocimiento sobre el uso del EDTA 17% en los alumnos del Centro Odontológico con el fin de aclararlos y poder así darles un mejor aprendizaje o un protocolo a seguir sobre el correcto manejo de éste.
2. Debido a que el EDTA 17% es una de las soluciones más conocidas y de primera elección por muchos especialistas en el área de la endodoncia, se debe informar más acerca sus propiedades y mecanismos de acción en la práctica clínica.
3. Se sugiere que los docentes de Endodoncia fomenten el uso de Quelantes y Ácidos en la práctica clínica como parte de los tratamientos endodonticos con mucho más énfasis en necropulpectomias.
4. Investigar el nivel de conocimiento sobre Diagnostico , instrumentación, Medicación, y Obturación en la endodoncia en los alumnos del Centro Odontológico a fin de que puedan aumentar la tasa de éxito de sus tratamientos endodonticos.
5. Se recomienda la adquisición e implementación de ultrasonidos en las unidades dentales de la Clínica Odontológica de la UCSM para que los alumnos empiecen a familiarizarse con la activación del EDTA 17% y las demás soluciones irrigadoras en general.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Wikipedia La enciclopedia libre. Wikipedia. [Online].; 2020 [citado 2020 Diciembre 21]. Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Conocimiento>.
2. Raffino ME. Concepto.de. [Online].; 2020 [cited 2020 Diciembre 21]. Disponible en: <https://concepto.de/conocimiento/>.
3. GentioPolis. [Online].; 2020 [citado 2020 Diciembre 21]. Disponible en: <https://www.gestiopolis.com/que-es-conocimiento/>.
4. Rodriguez DPA. ENDODONCIA UBA. [Online]. [citado 2020 Diciembre 22]. Disponible en: <http://od.odontologia.uba.ar/uacad/endodoncia/docs/2017/presentacion14-3.pdf>.
5. Wikipedia La enciclopedia libre. [Online].; 2020 [citado 2020 Diciembre 22]. Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Endodoncia>.
6. Bettina B. Endodontic Irrigation. Chemical Disinfection of the Root Canal System. 1° edición. 2015.
7. Walton RE&T. M. ENDODONCIA. PRINCIPIOS Y PRÁCTICA CLÍNICA. In.: Interamericana McGraw Hill p. Pag 220-221.
8. COHEN, Stephen., HARGRAVES, Kenneth. Vías de la Pulpa. 10° edición. 2011, p.150.
9. Morago, A., Ordinola-Zapata, R., Ferrer-Luque, CM, Baca, P., Ruiz-Linares, M. y Arias-Moliz, MT (2016). *Influencia de la capa de frotis sobre la actividad antimicrobiana de una solución de irrigación de hipoclorito de sodio / ácido etidrónico en dentina infectada. Revista de endodoncia, 42 (11), 1647-1650.* Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.joen.2016.07.023>.
10. De Almeida, J., Hoogenkamp, M., Felipe, WT, Crielaard, W. y van der Waal, SV (2016). *Eficacia del EDTA y la solución salina modificada para separar y matar células del biofilm de Enterococcus faecalis. Revista de endodoncia Joe, 42 (2), 320-323.* Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.joen.2015.11.017>.

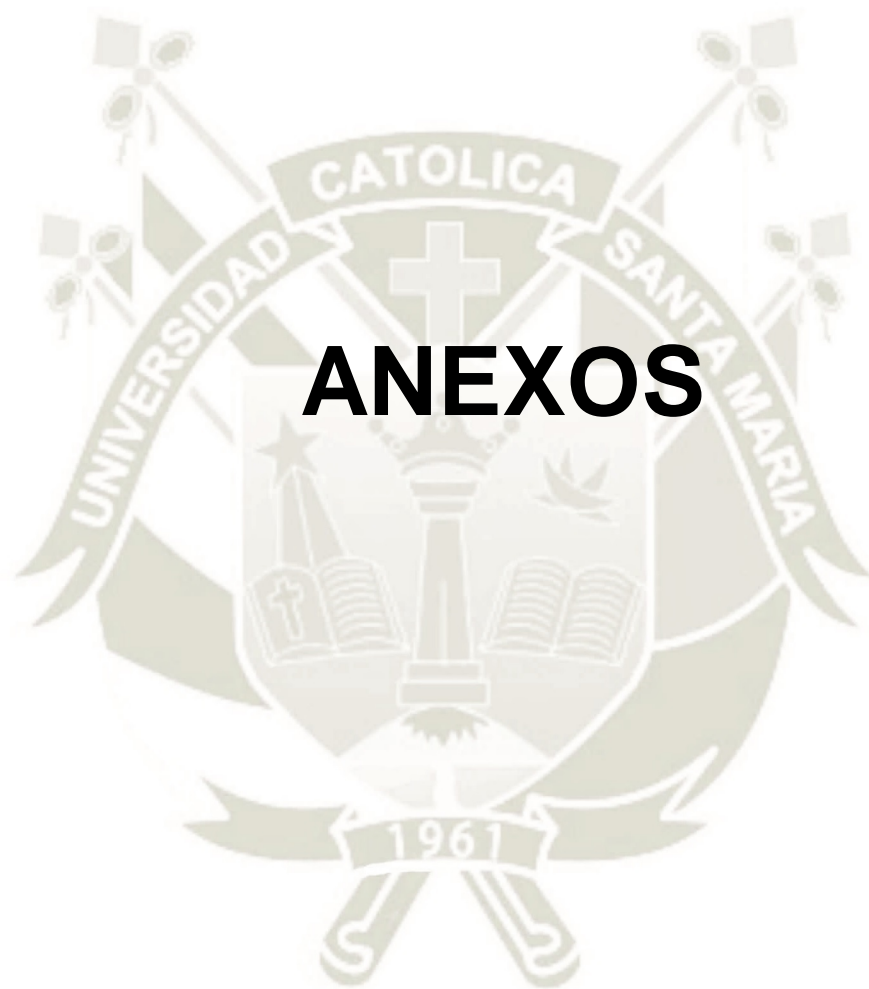
11. Muñoz RR. UNAM. [Online]. [citado 2020 Diciembre 22. Disponible en: <https://www.iztacala.unam.mx/rrivas/limpieza2.html>.
12. Manuel Eduardo de Lima Machado. Edición 2009. Endodoncia, de la Biología a la técnica. Pág. 256.
13. Manuel Eduardo de Lima Machado. Ob. Cit. Pág. 256.
14. LEONARDO Mario R. Ob. Cit. Pág. 441.
15. Baca, P., Junco, P., Arias-Moliz, MT, Castillo, F., Rodríguez-Archilla, A. y Ferrer-Luque, CM (2012). Sustancia antimicrobiana a lo largo del tiempo de la clorhexidina y la cetrimida. *Revista de endodoncia*, 38 (7), 927–930. Disponible en doi: 10.1016 / j.joen.2012.04.003.
16. Delgado, R. J. R., Gasparoto, T. H., Sipert, C. R., Pinheiro, C. R., Moraes, I. G., Garcia, R. B., ... Bernardineli, N. (2010). Antimicrobial Effects of Calcium Hydroxide and Chlorhexidine on *Enterococcus faecalis*. *Journal of Endodontics*, 36(8), 1389–1393. Disponible en doi:10.1016/j.joen.2010.04.013.
17. Wikipedia. [Online].; 2020 [citado 2020 Diciembre 29. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Suero_fisiol%C3%B3gico.
18. Wikipedia. [Online].; 2020 [citedo 2021 Marzo 10. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Suero_fisiol%C3%B3gico.
19. J.J. SE, Rubio-Manzanares AJ, Cadaval RL, Planas AJ. El ácido etileno diamino tetra acético (EDTA) y su uso en endodoncia. *ENDODONCIA*. 1997 Abril-Junio; 15(2) Disponible en <https://personal.us.es/segurajj/documentos/CV-Art-Sin%20JCR/Endodoncia-Edta-1997.pdf>.
20. Prado, M., Santos Júnior, HM, Rezende, CM, Pinto, AC, Faria, RB, Simão, RA y Gomes, BPFA (2013). *Interacciones entre irrigantes comúnmente utilizados en la práctica endodóntica: un análisis químico*. *Revista de endodoncia*, 39 (4), 505–510. Disponible en: doi: 10.1016 / j.joen.2012.11.050.
21. Ilson José Soares ,FG. Endodoncia Técnica y fundamentos. segunda ed. alvear MTd, editor. Buenos aires - Argentina: EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA S.A.; 2005.

22. De Almeida, J., Hoogenkamp, M., Felipe, WT, Crielaard, W. y van der Waal, SV (2016). *Eficacia del EDTA y la solución salina modificada para separar y matar células del biofilm de Enterococcus faecalis*. *Revista de endodoncia Joe*, 42 (2), 320–323. Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.joen.2015.11.017>.
23. Prado, M., Santos Júnior, HM, Rezende, CM, Pinto, AC, Faria, RB, Simão, RA y Gomes, BPFA (2013). *Interacciones entre irrigantes comúnmente utilizados en la práctica endodóntica: un análisis químico*. *Revista de endodoncia*, 39 (4), 505–510. Disponible en: doi: 10.1016 / j.joen.2012.11.050.
24. CALT, S. y SERPER, A. (2002). Efectos dependientes del tiempo del EDTA en las estructuras de dentina. *Revista de endodoncia*, 28 (1), 17-19. Disponible en: doi: 10.1097 / 00004770-200201000-00004.
25. Kara Tuncer, A. y Tuncer, S. (2012). Efecto de diferentes soluciones de irrigación final sobre la profundidad de penetración de los túbulos dentinarios y el porcentaje de sellador del conducto radicular. *Revista de endodoncia*, 38 (6), 860–863. Disponible en: doi: 10.1016 / j.joen.2012.03.008.
26. Urban, K., Donnermeyer, D., Schäfer, E. y Bürklein, S. (2017). Limpieza de canales mediante diferentes sistemas de activación de riego: una evaluación SEM. *Investigaciones clínicas orales*, 21 (9), 2681-2687. Disponible en doi: 10.1007 / s00784-017-2070-x.
27. RIVAS MUÑOZ R. NOTAS PARA EL ESTUDIO DE ENDODONCIA. [Online].; 2011 [citado 2021 Marzo 14. Disponible en: <https://www.iztacala.unam.mx/rrivas/NOTAS/Notas11Limpieza/irrcitrico.html>.
28. Kim, H.-J., Park, S.-J., Park, S.-H., Hwang, Y.-C., Yu, M.-K. y Min, K.-S. (2013). Eficacia del EDTA tipo gel fluido para eliminar la capa de frotis y los desechos inorgánicos bajo activación dinámica manual. *Revista de endodoncia*, 39 (7), 910–914. Disponible en doi:10.1016/j.joen.2013.04.018.
29. Baumann MA, Rudolf B. *Endodoncia*. Segunda ed. Barcelona: Elsevier MASSON; 2008.

30. Padrón J E. Carlos Bóveda ENDODONCIA. [Online].; 2006 [citado 2021 Marzo14. Disponible en: https://www.carlosboveda.com/Odontologosfolder/odontoinvitadoold/odontoinvitado_50.htm.
31. Baumann MA, Rudolf B. Endodoncia. Segunda ed. Barcelona: Elsevier MASSON; 2008.
32. Tamara Costa López Schiavotelo, Marcelo Santos Coelho. (2017). Eficacia de eliminación ex vivo de la capa de frotis de dos técnicas de riego activadas después de instrumentación recíproca en canales curvos, The Open Dentistry Jornal, 2017, 11, 512-519. Disponible en: doi: 10.2174 / 1874210601711010512.
33. Kerr Corporation. Kerr Dental. [Online].; 2021 [citado 2021 Mayo 2. Disponible en: <https://www.kerrdental.com/es-es/productos-para-endodoncia/endovac-irrigacion-endodontica>.
34. GEORGETTE ARCE BRISSÓN."Efecto de la irrigación con presión negativa en el conducto radicular" Pág. 24-25.
35. Betancourt P, Domínguez JA, Viñas M. Canal Abierto. [Online].; 2021 [citado 2021 Mayo 2. Disponible en: <https://www.canalabierto.cl/storage/articles/April2021/h9vKM7Z2ovkEM57BRk0N.pdf>.
36. Vera Guillén, Jorge Eduardo. Nivel de Conocimiento sobre uso de Sustancias Antibacterianas en Conductos Radiculares Infeccionados como Medicación Durante la Terapia Endodóntica en Alumnos del Quinto Año de la Facultad de Odontología de la UCSM. Arequipa, 2018. Disponible en: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/8475>.
37. Gutiérrez Torres, Christian Herman Manuel. Conocimiento y actitud sobre medicación e irrigación intraconducto en endodoncia de los estudiantes de Odontología Universidad Nacional De La Amazonia Peruana, 2018-I. Disponible en: <http://repositorio.unapikitos.edu.pe/handle/UNAP/5754>.
38. Méndez Tariguano Arianna. Nivel de conocimiento acerca de la medicación intraconducto por parte de los estudiantes de 9no semestre de la facultad piloto de odontología, Universidad de Guayaquil. Tesis de título

profesional. Guayaquil. Universidad de Guayaquil. Disponible en:
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/48513>.





ANEXOS

ANEXO N°1

VALIDACION DEL INSTRUMENTO

VALIDACION DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y nombres del informante: Valero Quispe Javier Lucho
 1.2 Cargo e institución donde labora: Docente Fac. Odontología
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Cuestionario de conocimientos encuesta
 1.4 Autor del instrumento: Aran Terry Bolivar Pérez

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 observados | | | | | X |
| 3.- Actualidad | Adecuado al avance de la ciencia tecnológica | | | | | X |
| 4.- Organización | Presentación ordenada | | | | | X |
| 5.-Suficiencia | Comprende aspectos de las variables , cantidad y calidad suficiente | | | | | X |
| 6.- Pertinencia | Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados | | | | | X |
| 7.-Consistencia | Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos | | | | | X |
| 8.- Análisis | 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 un una aspa)

| | | |
|----------|-------------|-----------|
| Aprobado | Desaprobado | Observado |
| X | | |

29552728

966736378

[Firma]
2663

DNI

TELÉFONO

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

ANEXO N°2

MODELO DEL INSTRUMENTO

CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS

El siguiente cuestionario tiene por objetivo identificar y analizar “NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL USO DE EDTA 17% DURANTE EL TRATAMIENTO DE CONDUCTOS RADICULARES EN LA TERAPIA ENDODONTICA EN LOS ALUMNOS DE 4TO y 5TO AÑO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM 2020 “Por lo que requerimos de su colaboración y comunicándoles que los datos personales serán de carácter reservado.

Nombre: _____ Sexo: ___ Edad: _____

Semestre: _____

INSTRUCCIONES:

Responde a las siguientes preguntas, marcando una opción por cada pregunta con una X o encerrando con un círculo la letra que consideres correcta. Se agradece tu participación de antemano.

1.- ¿Que significa las siglas EDTA?

A.- Ácido Etildiaminotriacético

B.- Ácido Etilendiaminotetraacético

C.- Ácido Etanodiaminotetraacético

D.- Ácido Etildifosfatotetraacético

2.- ¿Cuál es el ion metálico más importante que roba el EDTA de la superficie destinaria?

A.- Na (Sodio)

B.- Fe (Hierro)

C.- Cu (Cobre)

D.- Ca (Calcio)

3.- ¿Cuál es el Ph del EDTA?

A.- 1.67

B.- 3

C.- 5

D.- 7

4.- ¿Cuál es la función del EDTA?

- A.- Detergente
- B.- Medicamento Intraconducto

C.- Quelante

- D.- Desinfectante de amplio espectro

5.- Porqué deberíamos usar EDTA durante la irrigación y desinfección de los conducto radiculares?

- A.- Por su potente acción antibacteriana
- B.- Por su eficiencia al disolver tejidos pulpaes

C.- Por su acción de eliminar barrillo dentinario

- D.- Por su gran acción de detergente y lubricante

6.- ¿En qué casos NO Debería usarse EDTA?

- A.- Empaquetamiento Dentinario
- B.- Instrumentos fracturados dentro del conducto radicular

C.- Perforaciones

- D.- Conductos atrésicos o calcificados

7.- ¿A qué distancia se debe irrigar y activar el EDTA dentro del conducto radicular?

A.- 2mm de la longitud de trabajo

- B.- 4mm de la longitud de trabajo
- C.- 5mm de la longitud de trabajo
- D.- N.A

8.- ¿Cómo se potencia la acción del EDTA dentro del conducto radicular?

- A.- Dejándolo actuar durante un tiempo prolongado
- B.- Mezclándolo con Hipoclorito de Sodio o Clorhexidina

C.- Activándolo de forma Ultrasónica, Sónica o Manualmente

- D.- T.A

9.- ¿Que se produce al mezclar EDTA con Hipoclorito de Sodio?

- A.- No se produce nada
- B.- Se produce Paracloroanilina
- C.- Se producen Sales en exceso

D.- Se produce Cloro gaseoso

10.- Después de irrigar y activar el EDTA dentro del conducto radicular se

debe:

A.- Secar el conducto con conos de papel y obturar

B.- Lavar el conducto con Hipoclorito de Sodio

C.- Lavar el conducto con Agua Destilada ó Suero Fisiológico

D.- Lavar el conducto con Clorhexidina

11.- ¿Que ocasiona la extrusión de EDTA a la región periapical?

A.- Necrosis de los tejidos periapicales

B.- Celulitis Facial

C.- Inflamación severa de los tejidos periapicales

D.- Acción descalcificante e irritativa del hueso periapical reversible

12.- ¿Que acción tiene el EDTA sobre el hipoclorito de sodio?

A.- Lo potencia

B.- Lo evapora

C.- Lo neutraliza

D.- N.A

13.- Marque la opción que NO corresponda:

A.- El EDTA elimina el Barrillo dentinario

B.- El EDTA ayuda en la preparación de conductos estrechos y/o calcificados

C.- El EDTA se puede usar como medicamento intraconducto

D.- El EDTA facilita la extracción de instrumentos facturados

14.- ¿Cuál de las siguientes alternativas no es una acción del EDTA?

A.- Quelante

B.- Anticoagulante

C.- Lubricante

D.- Disolvente de tejido Orgánico

15.- Al usar EDTA en el tratamiento de conductos radiculares nos aseguramos que:

A.- Haya una buena penetración de los irrigantes al interior de los túbulos dentinarios

B.- Haya una buena penetración de los medicamentos al interior de los túbulos dentinarios

C.- Haya una buena penetración de los agentes selladores al interior de los túbulos

D.- T.A

16.- ¿Cuál es el tiempo recomendado al activar EDTA dentro de los conductos radiculares?

A.- menos de 3 minutos

C.- de 5 a 6 minutos

D.- de 7 minutos a más

17.- ¿Qué otra sustancia cumple la función quelante del EDTA?

A.- Hipoclorito de Sodio

B.- Clorhexidina

C.- Paramonoclorofenol

D.- Ácido Cítrico

18.- ¿Qué pasa si se deja actuar EDTA por un tiempo muy prolongado dentro del conducto radicular?

A.- No pasa absolutamente nada y es 100% seguro

B.- Pierde completamente su efecto

C.- Causa reblandecimiento de la Dentina

D.- Se evapora y se inactiva

19.- ¿En qué casos usaría EDTA para la remoción del smear layer?

A.-Biopulpectomías

B.- Necros 1

C.- Necros 2

D. T.A.

20.- ¿Qué acción tiene el EDTA sobre el Biofilm bacteriano dentro del conducto radicular?

A.- No tiene efecto alguno sobre el Biofilm

B.- Desintegra/Desorganiza el Biofilm

C.- Elimina los microorganismos dentro del Biofilm

D.- N.A

CUESTIONARIO VIRTUAL EN GOOGLE FORMS

Preguntas

Respuestas

100

Puntos totales: 20

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL USO DE EDTA 17% DURANTE EL TRATAMIENTO DE CONDUCTOS RADICULARES EN LA TERAPIA ENDODONTICA EN LOS ALUMNOS DE 4TO y 5TO AÑO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM 2020

Participación voluntaria , anónima y de resultados confidenciales.

indique a que AÑO pertenece:



Casillas

VIII SEMESTRE (4TO AÑO)



X SEMESTRE (5TO AÑO)



Añadir opción o [añadir respuesta "Otro"](#)

Clave de respuestas (0 puntos)



Obligatorio



indique su GENERO:

Masculino

Femenino

Preguntas

Respuestas

100

Puntos totales: 20

1.- ¿ Que significa las siglas EDTA? *

- A.- Ácido Etildiaminotriacético
- B.- Ácido Etilendiaminotetraacético
- C.- Ácido Etanodiaminotetraacético
- D.- Ácido Etildifosfatotetraacético

2.- ¿Cuál es el ion metálico más importante que roba el EDTA de la superficie destinaria? *

- A.- Na (Sodio)
- B.- Fe (Hierro)
- C.- Cu (Cobre)
- D.- Ca (Calcio)

3.- ¿Cuál es el Ph del EDTA? *

- A.- 1.67
- B.- 3
- C.- 5
- D.- 7

4.- ¿ Cual es la función del EDTA? *

- A.- Detergente
- B.- Medicamento Intraconducto
- C.- Quelante
- D.- Desinfectante de amplio espectro

5.- Porqué deberíamos usar EDTA durante la irrigación y desinfección de los conducto radiculares? *

- A.- Por su potente acción antibacteriana
- B.- Por su eficiencia al disolver tejidos pulpares
- C.- Por su acción de eliminar barrillo dentinario
- D.- Por su gran acción de detergente y lubricante

6.- ¿En qué casos NO Debería usarse EDTA? *

- A.- Empaquetamiento Dentinario
- B.- Instrumentos fracturados dentro del conducto radicular
- C.- Perforaciones
- D.- Conductos atrésicos o calcificados

Preguntas

Respuestas

100

Puntos totales: 20

7.- ¿A qué distancia se debe irrigar y activar el EDTA dentro del conducto radicular? *

- A.- 2mm de la longitud de trabajo
- B.- 4mm de la longitud de trabajo
- C.- 5mm de la longitud de trabajo
- D.- N.A

8.- ¿Cómo se potencia la acción del EDTA dentro del conducto radicular? *

- A.- Dejándolo actuar durante un tiempo prolongado
- B.- Mezclándolo con Hipoclorito de Sodio o Clorhexidina
- C.- Activándolo de forma Ultrasónica , Sónica o Manualmente
- D.- T.A

9.- ¿Que se produce al mezclar EDTA con Hipoclorito de Sodio? *

- A.- No se produce nada
- B.- Se produce Paracloroanilina
- C.- Se producen Sales en exceso
- D.- Se produce Cloro gaseoso

Preguntas

Respuestas

100

Puntos totales: 20

10.- Después de irrigar y activar el EDTA dentro del conducto radicular se debe: *

- A.- Secar el conducto con conos de papel y obturar
- B.- Lavar el conducto con Hipoclorito de Sodio
- C.- Lavar el conducto con Agua Destilada ó Suero Fisiológico
- D.- Lavar el conducto con Clorhexidina

11.- ¿Que ocasiona la extrusión de EDTA a la región periapical? *

- A.- Necrosis de los tejidos periapicales
- B.- Celulitis Facial
- C.- Inflamación severa de los tejidos periapicales
- D.- Acción descalcificante e irritativa del hueso periapical reversible

12.- ¿Que acción tiene el EDTA sobre el hipoclorito de sodio? *

- A.- Lo potencia
- B.- Lo evapora
- C.- Lo neutraliza
- D.- N.A

Preguntas Respuestas 100

Puntos totales: 20

13.- Marque la opción que NO corresponda: *

- A.- El EDTA elimina el Barrillo dentinario
- B.- El EDTA ayuda en la preparación de conductos estrechos y/o calcificados
- C.- El EDTA se puede usar como medicamento intraconducto
- D.- El EDTA facilita la extracción de instrumentos facturados

14.- ¿Cuál de las siguientes alternativas NO es una acción del EDTA? *

- A.- Quelante
- B.- Anticoagulante
- C.- Lubricante
- D.- Disolvente de tejido Orgánico

15.- Al usar EDTA en el tratamiento de conductos radiculares nos aseguramos que: *

- A.- Haya una buena penetración de los irrigantes al interior de los túbulos dentinarios
- B.- Haya una buena penetración de los medicamentos al interior de los túbulos dentinarios
- C.- Haya una buena penetración de los agentes selladores al interior de los túbulos
- D.- T.A

Preguntas Respuestas 100

Puntos totales: 20

16.- ¿Cuál es el tiempo recomendado al activar EDTA dentro de los conductos radiculares? *

- A.- menos de 3 minutos
- B.- de 4 a 5 minutos
- C.- de 5 a 6 minutos
- D.- de 7 minutos a más

17.-¿ Qué otra sustancia cumple la función quelante del EDTA? *

- A.- Hipoclorito de Sodio
- B.- Clorhexidina
- C.- Paramonoclorofenol
- D.- Ácido Cítrico

18.- ¿ Qué pasa si se deja actuar EDTA por un tiempo muy prolongado dentro del conducto radicular? *

- A.- No pasa absolutamente nada y es 100% seguro
- B.- Pierde completamente su efecto
- C.- Causa reblandecimiento de la Dentina
- D.- Se evapora y se inactiva

Preguntas Respuestas 100

Puntos totales: 20

radicular?

- A.- No pasa absolutamente nada y es 100% seguro
- B.- Pierde completamente su efecto
- C.- Causa reblandecimiento de la Dentina
- D.- Se evapora y se inactiva

19.- ¿En qué casos usaría EDTA para la remoción del smear layer? *

- A.- Biopulpectomías
- B.- Necros 1
- C.- Necros 2
- D.- T.A

20.- ¿ Qué acción tiene el EDTA sobre el Biofilm bacteriano dentro del conducto radicular? *

- A.- No tiene efecto alguno sobre el Biofilm
- B.- Desintegra/Desorganiza el Biofilm
- C.- Elimina los microorganismos dentro del Biofilm
- D.- N.A



ANEXO N°3

MATRIZ DE SISTEMATIZACION

| N° | AL | A | Gé | G | O | I | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 | P15 | P16 | P17 | P18 | P19 | P20 | Nivel C.T. |
|----|----|---|----|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|
| 1 | 1 | 4 | F | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 12 INTERMEDIO |
| 2 | 2 | 4 | F | 4 | 2 | 4 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 10 DEFICIENTE |
| 3 | 3 | 4 | M | 6 | 3 | 3 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 INTERMEDIO |
| 4 | 4 | 4 | F | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 9 DEFICIENTE |
| 5 | 5 | 4 | F | 3 | 3 | 5 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 11 DEFICIENTE |
| 6 | 6 | 4 | F | 4 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 10 DEFICIENTE |
| 7 | 7 | 4 | F | 2 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 07 DEFICIENTE |
| 8 | 8 | 4 | M | 5 | 2 | 3 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 10 DEFICIENTE |
| 9 | 9 | 4 | F | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 04 DEFICIENTE |
| 10 | 10 | 4 | F | 6 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 14 INTERMEDIO |
| 11 | 11 | 4 | F | 5 | 4 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 14 INTERMEDIO |
| 12 | 12 | 4 | F | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 03 DEFICIENTE |
| 13 | 13 | 4 | F | 5 | 4 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 14 INTERMEDIO |
| 14 | 14 | 4 | F | 3 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 06 DEFICIENTE |
| 15 | 15 | 4 | F | 5 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 12 INTERMEDIO |
| 16 | 16 | 4 | F | 4 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 09 DEFICIENTE |
| 17 | 17 | 4 | M | 4 | 4 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 09 DEFICIENTE |
| 18 | 18 | 4 | M | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 09 DEFICIENTE |
| 19 | 19 | 4 | F | 5 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 13 INTERMEDIO |
| 20 | 20 | 4 | F | 5 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 07 DEFICIENTE |
| 21 | 21 | 4 | F | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 12 INTERMEDIO |
| 22 | 22 | 4 | F | 5 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 13 INTERMEDIO |
| 23 | 23 | 4 | F | 4 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 10 DEFICIENTE |
| 24 | 24 | 4 | M | 6 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 10 DEFICIENTE |
| 25 | 26 | 4 | F | 6 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 09 DEFICIENTE |
| 26 | 31 | 4 | M | 2 | 4 | 3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 09 DEFICIENTE |
| 27 | 35 | 4 | M | 8 | 5 | 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 20 EFICIENTE |
| 28 | 36 | 4 | M | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 07 DEFICIENTE |
| 29 | 37 | 4 | M | 6 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 11 DEFICIENTE |
| 30 | 42 | 4 | F | 6 | 3 | 5 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 14 INTERMEDIO |
| 31 | 43 | 4 | F | 7 | 3 | 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 17 EFICIENTE |
| 32 | 45 | 4 | F | 7 | 5 | 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 19 EFICIENTE |
| 33 | 46 | 4 | F | 8 | 5 | 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 20 EFICIENTE |
| 34 | 70 | 4 | F | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 06 DEFICIENTE |
| 35 | 71 | 4 | M | 3 | 4 | 5 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 12 INTERMEDIO |
| 36 | 72 | 4 | F | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 04 DEFICIENTE |
| 37 | 73 | 4 | F | 3 | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 08 DEFICIENTE |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---------------|---------------|
| 38 | 74 | 4 | F | 6 | 4 | 5 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 15 INTERMEDIO | |
| 39 | 76 | 4 | F | 7 | 4 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 16 INTERMEDIO |
| 40 | 77 | 4 | F | 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 09 DEFICIENTE |
| 41 | 78 | 4 | F | 1 | 3 | 3 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 07 DEFICIENTE |
| 42 | 79 | 4 | M | 3 | 1 | 4 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 08 DEFICIENTE |
| 43 | 80 | 4 | F | 5 | 1 | 5 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 11 DEFICIENTE |
| 44 | 81 | 4 | F | 4 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 06 DEFICIENTE |
| 45 | 82 | 4 | M | 4 | 2 | 4 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 10 DEFICIENTE |
| 46 | 83 | 4 | M | 5 | 3 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 09 DEFICIENTE |
| 47 | 84 | 4 | M | 5 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 10 DEFICIENTE |
| 48 | 85 | 4 | F | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 06 DEFICIENTE |
| 49 | 86 | 4 | F | 3 | 4 | 5 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 12 INTERMEDIO |
| 50 | 100 | 4 | F | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 08 DEFICIENTE |
| 51 | 25 | 5 | F | 6 | 3 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 15 INTERMEDIO |
| 52 | 27 | 5 | F | 5 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 09 DEFICIENTE |
| 53 | 28 | 5 | F | 5 | 4 | 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 16 INTERMEDIO |
| 54 | 29 | 5 | M | 5 | 3 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 INTERMEDIO |
| 55 | 30 | 5 | M | 3 | 3 | 6 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 12 INTERMEDIO |
| 56 | 32 | 5 | F | 6 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 14 INTERMEDIO |
| 57 | 33 | 5 | F | 6 | 4 | 7 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 17 EFICIENTE |
| 58 | 34 | 5 | F | 5 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 09 DEFICIENTE |
| 59 | 38 | 5 | F | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 03 DEFICIENTE |
| 60 | 39 | 5 | F | 8 | 4 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 17 EFICIENTE |
| 61 | 40 | 5 | M | 6 | 3 | 3 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 12 INTERMEDIO |
| 62 | 41 | 5 | F | 5 | 3 | 6 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 14 INTERMEDIO |
| 63 | 44 | 5 | F | 6 | 4 | 6 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 16 INTERMEDIO |
| 64 | 47 | 5 | M | 7 | 5 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 18 EFICIENTE |
| 65 | 48 | 5 | M | 8 | 5 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 19 EFICIENTE |
| 66 | 49 | 5 | F | 4 | 1 | 5 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 10 DEFICIENTE |
| 67 | 50 | 5 | M | 3 | 2 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 09 DEFICIENTE |
| 68 | 51 | 5 | M | 3 | 2 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 09 DEFICIENTE |
| 69 | 52 | 5 | F | 8 | 5 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 19 EFICIENTE |
| 70 | 53 | 5 | F | 8 | 5 | 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 20 EFICIENTE |
| 71 | 54 | 5 | M | 5 | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 10 DEFICIENTE |
| 72 | 55 | 5 | F | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 09 DEFICIENTE |
| 73 | 56 | 5 | F | 6 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 11 DEFICIENTE |
| 74 | 57 | 5 | F | 4 | 2 | 3 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 09 DEFICIENTE |
| 75 | 58 | 5 | F | 7 | 5 | 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 19 EFICIENTE |
| 76 | 59 | 5 | M | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 03 DEFICIENTE |
| 77 | 60 | 5 | F | 3 | 3 | 4 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 10 DEFICIENTE |
| 78 | 61 | 5 | F | 3 | 3 | 5 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 11 DEFICIENTE |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---------------|
| 79 | 62 | 5 | F | 3 | 3 | 4 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 10 DEFICIENTE |
| 80 | 63 | 5 | F | 6 | 3 | 7 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 16 INTERMEDIO |
| 81 | 64 | 5 | M | 4 | 4 | 5 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 13 INTERMEDIO |
| 82 | 65 | 5 | F | 4 | 3 | 5 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 12 INTERMEDIO |
| 83 | 66 | 5 | F | 7 | 4 | 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 18 EFICIENTE |
| 84 | 67 | 5 | F | 5 | 4 | 5 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 14 INTERMEDIO |
| 85 | 68 | 5 | M | 5 | 4 | 6 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 15 INTERMEDIO |
| 86 | 69 | 5 | F | 4 | 2 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 09 DEFICIENTE |
| 87 | 75 | 5 | M | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 00 DEFICIENTE |
| 88 | 87 | 5 | F | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 05 DEFICIENTE |
| 89 | 88 | 5 | F | 2 | 2 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 07 DEFICIENTE |
| 90 | 89 | 5 | F | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 05 DEFICIENTE |
| 91 | 90 | 5 | F | 2 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 05 DEFICIENTE |
| 92 | 91 | 5 | F | 6 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 10 DEFICIENTE |
| 93 | 92 | 5 | F | 3 | 1 | 4 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 08 DEFICIENTE |
| 94 | 93 | 5 | F | 3 | 3 | 4 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 10 DEFICIENTE |
| 95 | 94 | 5 | F | 5 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 13 INTERMEDIO |
| 96 | 95 | 5 | F | 3 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 07 DEFICIENTE |
| 97 | 96 | 5 | F | 6 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 10 DEFICIENTE |
| 98 | 97 | 5 | F | 8 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 16 INTERMEDIO |
| 99 | 98 | 5 | M | 8 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 16 INTERMEDIO |
| 100 | 99 | 5 | F | 8 | 5 | 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 20 EFICIENTE |

Fuente: Elaboración Propia

| LEYENDA | |
|------------|-----------------------------|
| N° | NUMERO DE ENCUESTADO |
| AL | ALUMNO |
| A | AÑO AL QUE PERTENECE |
| Gé | GÉNERO |
| G | GENERALIDADES |
| O | OBJETIVOS |
| I | INDICACIONES DE USO |
| Nivel C.T. | NIVEL DE CONOCIMIENTO TOTAL |

ANEXO 4 FOTOGRAFÍAS

IMAGEN N° 1 SOLICITUD A MESA DE PARTES DEL PERMISO PARA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA - MESA DE PARTES

| | |
|-------------------------|---|
| EXPEDIENTE: | E-094462 |
| DNI: | 71446067 |
| NOMBRE: | BOLIVAR PEREZ ARON TERRY |
| EMAIL: | aronbolivar96@gmail.com |
| CELULAR: | 949354340 |
| ASUNTO DE TRAMITE: | SOLICITO PERMISO A LOS DOCENTES PARA REALIZAR MI TRABAJO DE INVESTIGACION (ENCUESTAS) |
| DESTINATARIO: | GALLEGOS VARGAS HERBERT MARIO |
| CORREO DE DESTINATARIO: | hgallego@ucsm.edu.pe |
| FECHA: | 2020-11-25 10:10 |

Recojo de Expedientes

Se comunica a los usuarios que la entrega de certificados, constancias y/o cualquier otro documento de manera física sólo se efectuará:

- Al titular del trámite.
- A terceras personas presentando carta poder con firma legalizada.

La dirección de correo del presente email es solo para efectos informativos, NO responda a este mensaje, es un envío automático.



IMAGEN N° 2 APROBACION DEL PERMISO PARA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO

L



Universidad Católica
de Santa María

*"IN SCIENTIA ET FIDE EST FORTITUDO NOSTRA"
(En la Ciencia y en la Fe está nuestra Fortaleza)*

Arequipa, 05 de diciembre del 2020

OFICIO N° 707 - FO - 2020

Señores:

HERBERT GALLEGOS VARGAS

LARRY ROSADO LINARES

SEREY PORTILLA MIRANDA

ELSA VÁSQUEZ HUERTA

Docentes de la Facultad de Odontología

Presente.-

De mi consideración:

*Es grato dirigirme a usted con un cordial saludo y para presentarle al Sr. **BOLIVAR PEREZ ARON TERRY**, Egresado de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María, quien se encuentra desarrollando su tesis titulada "NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL USO DE EDTA 17% DURANTE EL TRATAMIENTO DE CONDUCTOS RADICULARES EN LA TERAPIA ENDODONTICA EN LOS ALUMNOS DE 4TO Y 5TO AÑO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM 2020"*

En tal sentido, solicito a usted se sirvan otorgar las facilidades, a fin de que nuestro estudiante pueda realizar una Aplicación a los alumnos del VIII y IX, lo cual permitirá lograr su objetivo académico.

Agradeciéndole por la atención a la presente, hago propicia la oportunidad para manifestar los sentimientos de mi mayor consideración y estima personal.

Atentamente,



Dr. Herbert Mario Gallegos Vargas

Decano
Facultad de Odontología
Urb. San José s/n Umacollo, Arequipa - Perú
www.ucsm.edu.pe

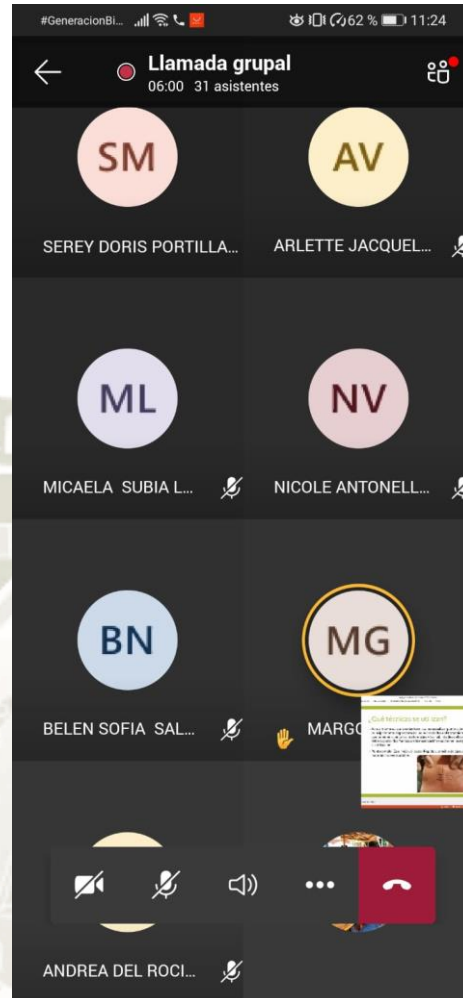
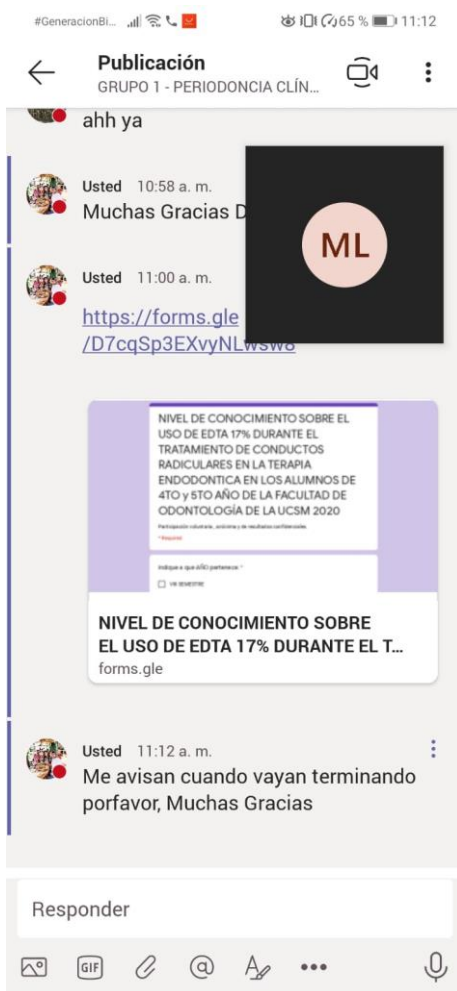
HGV/Decano



IMAGEN N° 2 APROBACION DEL PERMISO PARA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO

IMAGEN N° 3 FOTOGRAFIAS DE APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO PREVIA COORDINACION CON LOS DOCENTES Y ALUMNOS





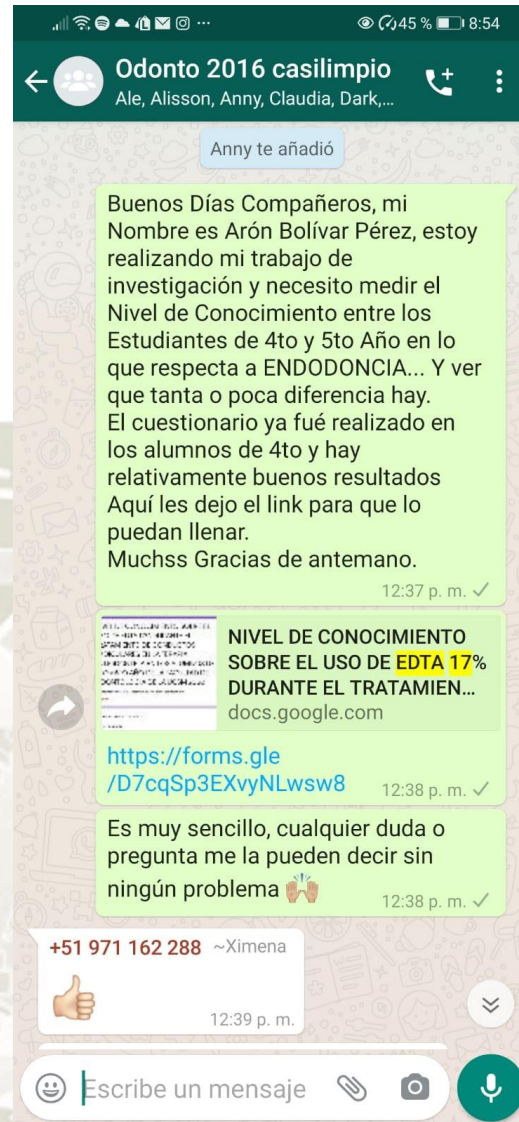
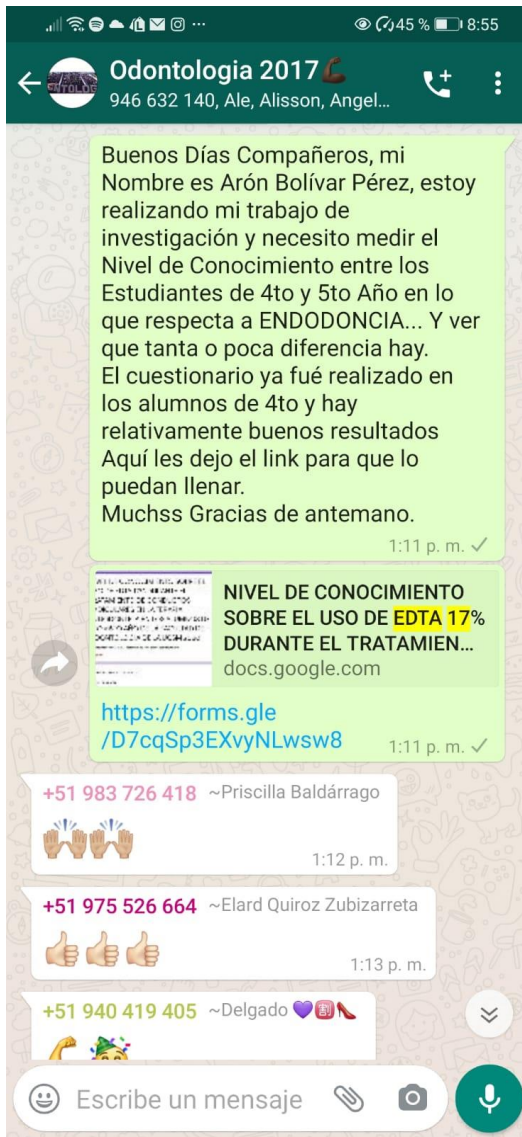


IMAGEN N° 4 OBTENCION DE DATOS DEL INSTRUMENTO

CUESTIONARIO USO EDTA 17% - Excel

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA POWERPIVOT

Portapapeles Fuente Alineación Número Estilos Celdas

| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|----|----------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------|
| 1 | Marca temporal | Puntuación total | Indique a que | Indique a que | Indique a que | Indique su GENE | Indique su GENE | Indique su GENE | 1.- ¿U. Que signif |
| 2 | 2020/11/13 4:51:27 p | 12.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B.- ¿Acido Etildiar |
| 3 | 2020/11/13 4:52:05 p | 10.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | A.- ¿Acido Etildiar |
| 4 | 2020/11/13 4:52:28 p | 12.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Masculino | -- / 0 | | B.- ¿Acido Etildiar |
| 5 | 2020/11/13 4:52:29 p | 9.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | C.- ¿Acido Etanod |
| 6 | 2020/11/13 4:53:18 p | 11.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B.- ¿Acido Etildiar |
| 7 | 2020/11/13 4:53:38 p | 10.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B.- ¿Acido Etildiar |
| 8 | 2020/11/13 4:53:53 p | 7.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | D.- ¿Acido Etildifo |
| 9 | 2020/11/13 4:54:04 p | 10.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Masculino | -- / 0 | | B.- ¿Acido Etildiar |
| 10 | 2020/11/13 4:54:15 p | 4.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | C.- ¿Acido Etanod |
| 11 | 2020/11/13 4:54:25 p | 14.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B.- ¿Acido Etildiar |
| 12 | 2020/11/13 4:54:29 p | 14.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B.- ¿Acido Etildiar |
| 13 | 2020/11/13 4:57:08 p | 3.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | A.- ¿Acido Etildiar |
| 14 | 2020/11/13 4:57:16 p | 14.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B.- ¿Acido Etildiar |
| 15 | 2020/11/13 4:58:05 p | 6.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B.- ¿Acido Etildiar |
| 16 | 2020/11/13 4:58:08 p | 12.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B.- ¿Acido Etildiar |
| 17 | 2020/11/13 4:58:23 p | 9.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B.- ¿Acido Etildiar |
| 18 | 2020/11/13 4:59:30 p | 9.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Masculino | -- / 0 | | B.- ¿Acido Etildiar |
| 19 | 2020/11/13 5:01:21 p | 9.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Masculino | -- / 0 | | B.- ¿Acido Etildiar |
| 20 | 2020/11/13 5:02:30 p | 13.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B.- ¿Acido Etildiar |
| 21 | 2020/11/13 5:08:33 p | 7.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B.- ¿Acido Etildiar |
| 22 | 2020/11/13 5:14:07 p | 12.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B.- ¿Acido Etildiar |

Sheet1

LISTO

CUESTIONARIO USO EDTA 17% - Excel

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA POWERPIVOT

Pegar Fuente Alineación Número Estilos Celdas

A1 : X ✓ fx Marca temporal

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|----|----------------------|------------|---------------|--------|---|-----------|--------|---|-------------------|----------|
| 23 | 2020/11/13 6:07:28 p | 13.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 24 | 2020/11/13 6:34:10 p | 10.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 25 | 2020/11/18 11:22:12 | 10.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Masculino | -- / 0 | | B- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 26 | 2020/11/20 12:45:55 | 15.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 27 | 2020/11/20 12:56:42 | 9.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 28 | 2020/11/20 1:09:22 p | 9.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 29 | 2020/11/20 1:16:05 p | 16.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 30 | 2020/11/20 1:16:30 p | 12.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Masculino | -- / 0 | | B- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 31 | 2020/11/20 1:23:57 p | 12.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Masculino | -- / 0 | | A- Ácido Etildiar | 0.00 / 1 |
| 32 | 2020/11/20 1:43:55 p | 9.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Masculino | -- / 0 | | A- Ácido Etildiar | 0.00 / 1 |
| 33 | 2020/11/20 2:07:18 p | 14.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 34 | 2020/11/20 2:10:45 p | 17.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 35 | 2020/11/20 2:12:36 p | 9.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 36 | 2020/11/20 2:14:07 p | 20.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Masculino | -- / 0 | | B- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 37 | 2020/11/20 3:09:29 p | 7.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Masculino | -- / 0 | | D- Ácido Etildiar | 0.00 / 1 |
| 38 | 2020/11/20 3:16:25 p | 11.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Masculino | -- / 0 | | B- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 39 | 2020/11/20 3:35:20 p | 3.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | A- Ácido Etildiar | 0.00 / 1 |
| 40 | 2020/11/20 3:39:42 p | 17.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 41 | 2020/11/20 3:49:07 p | 12.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Masculino | -- / 0 | | B- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 42 | 2020/11/20 3:59:23 p | 14.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 43 | 2020/11/20 4:01:15 p | 14.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 44 | 2020/11/20 4:04:57 p | 17.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 45 | 2020/11/20 4:05:03 p | 16.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 46 | 2020/11/20 4:08:06 p | 19.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 47 | 2020/11/20 4:09:48 p | 20.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 48 | 2020/11/20 4:10:21 p | 18.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Masculino | -- / 0 | | B- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 49 | 2020/11/20 4:14:03 p | 19.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Masculino | -- / 0 | | B- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 50 | 2020/11/20 4:14:47 p | 10.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |

Sheet1

LISTO



CUESTIONARIO USO EDTA 17% - Excel

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA POWERPIVOT

Pegar Fuente Alineación Número Estilos Celdas

A1 : X ✓ fx Marca temporal

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|----|----------------------|------------|---------------|--------|---|-----------|--------|---|--------------------|----------|
| 50 | 2020/11/20 4:14:47 p | 10.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B.- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 51 | 2020/11/20 4:21:42 p | 9.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Masculino | -- / 0 | | A.- Ácido Etildiar | 0.00 / 1 |
| 52 | 2020/11/20 4:28:50 p | 9.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Masculino | -- / 0 | | A.- Ácido Etildiar | 0.00 / 1 |
| 53 | 2020/11/20 4:30:39 p | 19.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B.- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 54 | 2020/11/20 4:37:13 p | 20.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B.- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 55 | 2020/11/20 4:38:39 p | 10.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Masculino | -- / 0 | | C.- Ácido Etanod | 0.00 / 1 |
| 56 | 2020/11/20 4:41:14 p | 9.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B.- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 57 | 2020/11/20 4:43:44 p | 11.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B.- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 58 | 2020/11/20 4:49:05 p | 9.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B.- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 59 | 2020/11/20 4:57:48 p | 19.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B.- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 60 | 2020/11/20 5:15:55 p | 3.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Masculino | -- / 0 | | A.- Ácido Etildiar | 0.00 / 1 |
| 61 | 2020/11/20 5:29:40 p | 10.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B.- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 62 | 2020/11/20 5:46:05 p | 11.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | A.- Ácido Etildiar | 0.00 / 1 |
| 63 | 2020/11/20 5:50:13 p | 10.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B.- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 64 | 2020/11/20 5:59:03 p | 16.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | C.- Ácido Etanod | 0.00 / 1 |
| 65 | 2020/11/20 5:59:22 p | 13.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Masculino | -- / 0 | | A.- Ácido Etildiar | 0.00 / 1 |
| 66 | 2020/11/20 10:38:11 | 12.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | C.- Ácido Etanod | 0.00 / 1 |
| 67 | 2020/11/20 10:51:20 | 18.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | C.- Ácido Etanod | 0.00 / 1 |
| 68 | 2020/11/20 11:06:11 | 14.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B.- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 69 | 2020/11/21 12:14:25 | 15.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Masculino | -- / 0 | | B.- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 70 | 2020/11/24 5:21:15 p | 9.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B.- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 71 | 2020/12/02 8:36:07 a | 6.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | A.- Ácido Etildiar | 0.00 / 1 |
| 72 | 2020/12/16 11:10:17 | 12.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Masculino | -- / 0 | | C.- Ácido Etanod | 0.00 / 1 |
| 73 | 2020/12/16 11:10:27 | 4.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | D.- Ácido Etildifo | 0.00 / 1 |
| 74 | 2020/12/16 11:11:20 | 8.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | A.- Ácido Etildiar | 0.00 / 1 |
| 75 | 2020/12/16 11:11:39 | 15.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B.- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 76 | 2020/12/16 11:11:58 | 0.00 / 20 | X SEMESTRE | -- / 0 | | Masculino | -- / 0 | | A.- Ácido Etildiar | 0.00 / 1 |
| 77 | 2020/12/16 11:13:01 | 16.00 / 20 | VIII SEMESTRE | -- / 0 | | Femenino | -- / 0 | | B.- Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |

Sheet1

LISTO

CUESTIONARIO USO EDTA 17% - Excel

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA POWERPIVOT

Pegar Fuente Alineación Número Estilos Celdas

A1 : X ✓ fx Marca temporal

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|-----|---------------------|------------|----------------------|---|---|------------------|---|---|--------------------|----------|
| 73 | 2020/12/16 11:10:27 | 4.00 / 20 | VIII SEMESTRE -- / 0 | | | Femenino -- / 0 | | | D - Ácido Etildio | 0.00 / 1 |
| 74 | 2020/12/16 11:11:20 | 8.00 / 20 | VIII SEMESTRE -- / 0 | | | Femenino -- / 0 | | | A - Ácido Etildiar | 0.00 / 1 |
| 75 | 2020/12/16 11:11:39 | 15.00 / 20 | VIII SEMESTRE -- / 0 | | | Femenino -- / 0 | | | B - Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 76 | 2020/12/16 11:11:58 | 0.00 / 20 | X SEMESTRE -- / 0 | | | Masculino -- / 0 | | | A - Ácido Etildiar | 0.00 / 1 |
| 77 | 2020/12/16 11:13:01 | 16.00 / 20 | VIII SEMESTRE -- / 0 | | | Femenino -- / 0 | | | B - Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 78 | 2020/12/16 11:13:24 | 9.00 / 20 | VIII SEMESTRE -- / 0 | | | Femenino -- / 0 | | | B - Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 79 | 2020/12/16 11:14:07 | 7.00 / 20 | VIII SEMESTRE -- / 0 | | | Femenino -- / 0 | | | D - Ácido Etildio | 0.00 / 1 |
| 80 | 2020/12/16 11:14:40 | 8.00 / 20 | VIII SEMESTRE -- / 0 | | | Masculino -- / 0 | | | B - Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 81 | 2020/12/16 11:14:57 | 11.00 / 20 | VIII SEMESTRE -- / 0 | | | Femenino -- / 0 | | | B - Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 82 | 2020/12/16 11:15:58 | 6.00 / 20 | VIII SEMESTRE -- / 0 | | | Femenino -- / 0 | | | B - Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 83 | 2020/12/16 11:16:31 | 10.00 / 20 | VIII SEMESTRE -- / 0 | | | Masculino -- / 0 | | | B - Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 84 | 2020/12/16 11:17:02 | 9.00 / 20 | VIII SEMESTRE -- / 0 | | | Masculino -- / 0 | | | B - Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 85 | 2020/12/16 11:17:28 | 10.00 / 20 | VIII SEMESTRE -- / 0 | | | Masculino -- / 0 | | | C - Ácido Etanod | 0.00 / 1 |
| 86 | 2020/12/16 11:20:21 | 6.00 / 20 | VIII SEMESTRE -- / 0 | | | Femenino -- / 0 | | | C - Ácido Etanod | 0.00 / 1 |
| 87 | 2020/12/16 11:21:51 | 12.00 / 20 | VIII SEMESTRE -- / 0 | | | Femenino -- / 0 | | | B - Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 88 | 2020/12/16 11:33:19 | 5.00 / 20 | X SEMESTRE -- / 0 | | | Femenino -- / 0 | | | C - Ácido Etanod | 0.00 / 1 |
| 89 | 2020/12/16 11:35:26 | 7.00 / 20 | X SEMESTRE -- / 0 | | | Femenino -- / 0 | | | B - Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 90 | 2020/12/16 11:35:44 | 5.00 / 20 | X SEMESTRE -- / 0 | | | Femenino -- / 0 | | | B - Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 91 | 2020/12/16 11:36:42 | 5.00 / 20 | X SEMESTRE -- / 0 | | | Femenino -- / 0 | | | C - Ácido Etanod | 0.00 / 1 |
| 92 | 2020/12/16 11:37:09 | 10.00 / 20 | X SEMESTRE -- / 0 | | | Femenino -- / 0 | | | A - Ácido Etildiar | 0.00 / 1 |
| 93 | 2020/12/16 11:38:34 | 8.00 / 20 | X SEMESTRE -- / 0 | | | Femenino -- / 0 | | | B - Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 94 | 2020/12/16 11:42:21 | 10.00 / 20 | X SEMESTRE -- / 0 | | | Femenino -- / 0 | | | B - Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 95 | 2020/12/16 11:42:46 | 13.00 / 20 | X SEMESTRE -- / 0 | | | Femenino -- / 0 | | | B - Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 96 | 2020/12/16 11:49:13 | 7.00 / 20 | X SEMESTRE -- / 0 | | | Femenino -- / 0 | | | B - Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 97 | 2020/12/16 11:59:58 | 10.00 / 20 | X SEMESTRE -- / 0 | | | Femenino -- / 0 | | | B - Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 98 | 2020/12/16 12:35:26 | 16.00 / 20 | X SEMESTRE -- / 0 | | | Femenino -- / 0 | | | B - Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 99 | 2020/12/16 12:43:04 | 16.00 / 20 | X SEMESTRE -- / 0 | | | Masculino -- / 0 | | | B - Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |
| 100 | 2020/12/16 12:51:34 | 20.00 / 20 | X SEMESTRE -- / 0 | | | Femenino -- / 0 | | | B - Ácido Etildiar | 1.00 / 1 |

Sheet1

LISTO

