

Evaluación del nivel de conocimiento sobre el manejo del aclaramiento Intracameral en dientes con discromía posterior a un tratamiento endodóntico.

Carlos Fernando Ramírez Moreno

20571728860

Diana Lucía Pimienta Mejía

20571723167

Juan Carlos Vargas

20571723902



Universidad Antonio Nariño

Facultad de Odontología

Programa de Odontología

Bucaramanga

2022

Evaluación del nivel de conocimiento sobre el manejo del aclaramiento Intra cameral en dientes con discromía posterior a un tratamiento endodóntico.

Carlos Fernando Ramírez Moreno

20571728860

Diana Lucía Pimienta Mejía

20571723167

Juan Carlos Vargas

20571723902

Línea de Investigación

Ciencias Básicas Aplicadas a la Clínica

Asesores

Od. María Alejandra Manosalva Estrada

Especialista en Endodoncia

Od. Carolina Pino

Especialista en Periodoncia

Universidad Antonio Nariño

Facultad de Odontología

Programa de Odontología

Bucaramanga

2022

Nota de autor

Carlos Fernando Ramírez Moreno, Diana Lucia Pimienta Mejía y Juan Carlos Vargas Sánchez, estudiantes de la Universidad Antonio Nariño, facultad de odontología.

Este trabajo de grado fue llevado a cabo gracias a la colaboración de la Dra. María Alejandra Manosalva Estrada y la Dra. Carolina Pino, quienes con su conocimiento y dedicación nos guiaron durante el proceso de investigación, gracias a su participación aprendimos la relevancia de analizar e investigar la información para aportar un total entendimiento de temas de gran interés en el tratamiento odontológico.

Nota de Aceptación

El trabajo de grado titulado,
*Evaluación del nivel de conocimiento sobre el manejo del
aclaramiento Intra cameral en dientes con discromía
posterior a un tratamiento endodóntico.*

Cumple con los requisitos para optar

Al título de **ODONTÓLOGO.**

Firma del Tutor

Firma Jurado

Firma Jurado

Villavicencio seleccionar la fecha

Señores
Comité de Trabajo De Grado
UANOdonto -V

REF. ACEPTACIÓN DE ASESORIA DE TRABAJO DE GRADO

Yo **NOMBRE DEL PROFESOR** *Nuria Alejandra H*, ACEPTO actuar como ASESOR TIPO DE ASESOR, orientando se leccione el genero estudiante(s) *Diana, Lucia pimiento, Cecilia Ramirez* que hace(n) parte del programa de odontología de la Universidad Antonio Nariño de la sede Villavicencio, para asesorar el trabajo de grado titulado: **COLOCAR EL TÍTULO DELTRABAJO EN MAYOUSCULA Y ENTRE COMILLAS** *Juan Carlos Vargas*

" EVALUAR EL CONOCIMIENTO DE LOS ALUMNOS DE PRE GRADO QUE CURSAN De VII A X SEMESTRE DE LA UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO EN EL MANEJO DEL ACIARAMIENTO DENTAL INTRACAMERAL, EN PIEZAS DENTALES CON CAMBIO DE COLORE POSTERIOR A UN TRATAMIENTO ENDODONTICO

Asumiendo el compromiso de mantener comunicación con ustedes y con los proponentes de la investigación con el fin de llevar a término los objetivos del trabajo. Adicionalmente me comprometo a diligenciar los formatos diseñados para controlar los avances de la investigación y respetar las políticas de manejo de información según el acuerdo 048 de manejo de investigaciones de la universidad Antonio Nariño.

Cordialmente,

Alpiedra Josécano E

Nombre del asesor, encima la firma
Escribir titulación y universidad
Escribir Cargo

Drca. Sc. Alexandra Manosalva E.
DR. ESPECIALISTA EN ENDODONCIA USTA
RP: RR. 54-3615

Dedicatoria

A DIOS, que con su infinito amor y bendiciones, ilumina cada segundo de mi vida.

A MIS PADRES, Carlos Julio Ramírez Badillo y Marcela Moreno Lizcano, quienes me guiaron por el camino del saber, ofreciéndome de esta forma un mejor porvenir.

A MIS FAMILIARES, quienes me apoyaron y comprendieron, durante las diferentes etapas de mis estudios

A TODOS los que me ayudaron, apoyaron y estuvieron conmigo de una u otra manera para la culminación de mi carrera profesional.

CARLOS FERNANDO RAMÍREZ MORENO

A lo largo de la vida he aprendido que cuando se lucha con empeño y constancia se logran las metas propuestas, como es materializar mi carrera profesional

Todo este esfuerzo está dedicado principalmente a Dios, por ser el inspirador, brindarme salud, fortaleza y capacidad para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A mis padres Gonzalo y Olga Lucia quienes, con su amor, paciencia, y apoyo incondicional, durante todo este proceso me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de perseverancia y valentía. A mis abuelos quienes con sus sabios consejos me alentaron en momentos de desánimo.

Y por supuesto a mis docentes, quienes transmitieron sus conocimientos, experiencia y humanidad de una manera ética.

DIANA LUCÍA PIMIENTA MEJÍA

La vida nos regala hoy un escalón profesional, lo que una vez empezó en un sueño hoy se convierte en realidad.

Gracias a Dios por darme la paciencia y los recursos para consolidar este logro, a mi madre

Cristina Sánchez, por ser un apoyo incondicional, a mis abuelos Miguel Sánchez y Carmen

Rangel, por sus enseñanzas a lo largo de mi vida, y los docentes que formaron como profesional.

JUAN CARLOS VARGAS SÁNCHEZ

Agradecimientos

Agradecemos de manera especial a la Dra. María Alejandra Manosalva, por su dedicación y entusiasmo en la dirección de esta tesis. De igual manera a la Dra. Carolina Pino, por brindarnos su tiempo y colaboración en la realización de esta tesis.

A la Universidad Antonio Nariño, sede Bucaramanga, a sus docentes, quienes sembraron en algunos años los conocimientos suficientes para la ejecución de este trabajo de grado y la culminación de nuestra carrera profesional.

Resumen

El blanqueamiento intracameral es una alternativa al tratamiento de dientes no vitales con discromía que fueron tratados endodóticamente.

Objetivo: evaluar el conocimiento sobre el manejo del aclaramiento Intra cameral en dientes con discromía posterior a un tratamiento endodóntico de los estudiantes de clínicas odontológicas de quinto a decimo semestre de la universidad Antonio Nariño, sede Bucaramanga periodo II-2021.

Materiales y métodos: se realizó un estudio descriptivo de corte transversal. Los estudiantes que contribuyeron en este estudio aprobaron la asignatura de endodoncia según lo indica el plan de estudio.

Resultados: este estudio de investigación evidencio el nivel promedio de conocimientos sobre el aclaramiento Intracameral. El proyecto recolecto datos tales como 51% correspondiente a estudiantes con conocimiento acerca del tema, 47% correspondiente a estudiantes que no lo saben y 2% los cuales no respondieron.

Conclusiones: los estudiantes presentan un nivel medio en conocimientos en la alternativa del aclaramiento intracameral en dientes con discromía post tratamiento endodóntico. Se sugiere a la universidad implementar el conocimiento mediante procesos teórico-prácticos en los seminarios complementarios que se toman en el transcurso de la carrera.

Palabras claves: discromía, aclaramiento intracameral, endodoncia, H2O2

Abstract

Intracameral whitening is an alternative to the treatment of non-vital teeth with dyschromia that were endodontically treated.

Objective: to evaluate the knowledge on the management of intracameral whitening in teeth with dyschromia after endodontic treatment of students of dental clinics from fifth to tenth semester of the Antonio Nariño University, Bucaramanga, period II-2021.

Materials and methods: A descriptive cross-sectional study was carried out. The students who contributed to this study passed the endodontics subject as indicated in the study plan.

Results: this research study evidenced the average level of knowledge about intracameral whitening. The project collected data such as 51% corresponding to students with knowledge about the subject, 47% corresponding to students who do not know and 2% who did not respond.

Conclusions: the students present a medium level of knowledge in the alternative of intracameral whitening in teeth with dyschromia after endodontic treatment. It is suggested that the university implement the knowledge through theoretical-practical processes in the complementary seminars that are taken during the course of the degree.

Key words: Dyschromia, intracameral bleaching, endodontics, H₂O₂.

Tabla de Contenido

	Pág.
Introducción	14
Planteamiento del Problema	16
Justificación	18
Pregunta de Investigación	20
Objetivos	21
Objetivo General	21
Objetivos Específicos	21
Marco Teórico	22
Antecedentes	22
Discromía y Estética Dental	23
Blanqueamiento Intracameral	24
Materiales Usados para el Blanqueamiento Intracameral	26
Técnicas Utilizadas para el Blanqueamiento Dental	27
La Técnica Walking Bleach	27
La Técnica Inside/Outside Bleaching	27
La Técnica In-office Bleaching	28
Diseño Metodológico	29
Muestra	30
Descripción del Procedimiento	30

	11
Análisis de los Datos	30
Aspectos Éticos de la Investigación	31
Resultados	32
Discusión.....	40
Conclusiones	43
Recomendaciones	44
Referencias Bibliográficas	45
Anexos	49

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. <i>Caracterización Sociodemográfica</i>	32
Figura 2. <i>Selección del Tratamiento Estético Escogido por los Encuestados</i>	34
Figura 3. <i>Técnicas o Tratamientos a Realizar frente a una Pigmentación Coronal.</i>	35
Figura 4. <i>Relación entre Conocimiento sobre Aclaramiento Intracameral y Conocimiento sobre las Causas de la Pigmentación Coronal o Discromía.</i>	36
Figura 5. <i>Relación de cuando se requiere un Aclaramiento Intracameral y Conocimiento de la Agentes Blanqueadores Intracamerales</i>	37
Figura 6. <i>Relación entre la Estética Dental como Solución a Problemas de Discromia Dental y como Evitar Eventos Adversos en el Aclaramiento Intracameral.</i>	38
Figura 7. <i>Relación entre los Encuestados a los que se les Impartió o no la Técnica de Aclaramiento Intracameral y los que ven necesario Verla en la Catedra de Endodoncia.</i>	39

Apéndices

	Pág.
Apéndice 1. Autorización para Aplicación de Encuesta.....	49
Apéndice 2. Evaluación del nivel de conocimiento sobre el manejo del aclaramiento intra cameral en dientes con discromía posterior a un tratamiento endodóntico.	50
Apéndice 3. Carta de Autorización para Aplicación de Encuesta	51
Apéndice 4. Validación del Cuestionario	52

Introducción

La endodoncia es una rama de la odontología la cual trata la morfología, estructura, fisiología y patología de la pulpa dental y tejidos circundantes a la raíz. Como toda ciencia con el paso del tiempo ha tenido avances significativos como han sido los principios de preparación de una cavidad, la obturación de los conductos radiculares, obteniendo un buen selle apical y una buena asepsia, que son indispensables para el aumento en las tasas de éxitos en los tratamientos endodónticos (Toledo & Carranza, 2016).

El tratamiento endodóntico consiste en la eliminación del tejido pulpar vital o necrótico, mediante la instrumentación, irrigación y posterior a esto la obturación del espacio del conducto radicular con gutapercha y un cemento de uso endodóntico, los cuales deben ser compatibles con la estructura dental y los tejidos periapicales. En algunos casos en los que la limpieza de la corona ha sido deficiente, se ha podido observar cambios de color a nivel de la estructura dental; así mismo, cuando se presenta un diagnóstico de necrosis pulpar posterior a trauma dentoalveolar se puede generar discromía coronal, debido a la presencia de bacterias y toxinas ocasionadas por la degeneración de la pulpa, pueden penetrar los túbulos dentinales ocasionando un cambio de coloración en el sustrato dental que puede variar de amarillo a gris.

Es de gran importancia el uso correcto de la técnica de obturación, ya que se ha demostrado que la mayoría de las enfermedades post tratamiento endodónticos se pueden relacionar con obturaciones deficientes. Las cuales no logran cumplir con los parámetros básicos para un eficiente selle endodóntico; La elección de la técnica de obturación dependen de los conocimientos, la destreza del operador y los recursos disponibles, ya que factores como son las características anatómicas que se presenten al momento de la realización del procedimiento influirán en la calidad del sellado (Flores & Pastenes, 2018).

En el siguiente proyecto de investigación, se busca evidenciar la importancia que conlleva el correcto uso y conocimiento de la técnica del blanqueamiento intracameral como tratamiento que corrija afecciones como la discromía coronal. Ya que el no correcto uso de la misma puede llevar afectaciones estéticas que por lo general se presentan en sector anterior, donde puede tener un impacto negativo en cuanto a la percepción de estética del paciente y esto afectaría indirectamente su autoestima, teniendo en cuenta factores como son, uso correcto de la técnica, conocimiento de la morfología, edad del paciente, agente blanqueador.

Planteamiento del Problema

En la actualidad, la estética dental tiende a generar una gran preocupación para la mayoría de los pacientes, ya que los cambios generacionales permiten que las personas tengan en sus prioridades mantener altos estándares de estética y belleza. Esto lleva a que los pacientes comúnmente acudan a los centros odontológicos para realizarse tratamientos que sean lo más similares a la estética natural, presentando de esta manera un reto para los profesionales en odontología, quienes tienen la misión de buscar mejoras en los materiales dentales y en las técnicas para utilizarlos, siendo esto un medio adicional de expresión artística con el fin de desarrollar una armonía dentó facial (Oliveira del Rio et al., 2017).

Teniendo en cuenta lo anterior, se debe tener en cuenta que el color del diente puede variar por alteraciones cromáticas de origen extrínseco o intrínseco, generando problemas de decoloración que afectan la belleza de cada persona, por lo que recurren a tratamientos estéticos dentales con el fin de sentirse mejor consigo mismos. Normalmente se inicia con el tratamiento endodóntico del diente para luego abordar el problema cromático con blanqueamientos, carillas o coronas (Jiménez, Gutiérrez, Delgado, Garrido, & Puentes, 2019).

En otro aspecto, se tiene que los dientes no vitales que presentan discromía se deben abordar mediante el tratamiento interno; alternativa aún más conservadora frente a otros procedimientos un poco más invasivos, siendo una alternativa que preserva la mayor cantidad de estructura dentaria posible (Artigas et al., 2018).

Se considera necesario que el clínico conozca los eventos adversos que pueden conllevar el realizar un blanqueamiento intracameral ya que los dientes desvitalizados son más propensos a presentar fracturas debido a la deshidratación de la estructura dental, así mismo se debe informar

al paciente los riesgos que se pueden presentar al realizar dicho procedimiento estético.
(Calapaqui Zapata, 2020).

Por lo descrito anteriormente, se realizó este trabajo con el fin de determinar el nivel de conocimiento y establecer el grado de aprendizaje sobre aclaramiento intracameral en dientes no vitales con discromía post endodoncia de los estudiantes de quinto a decimo semestre de las clínicas odontológicas de la universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga, los cuales se están formando como odontólogos generales y en sus prácticas profesionales poseen poco o nulo conocimiento para implementar correctamente las técnicas de aclaramiento intracameral.

Justificación

La presente investigación, se enfocó en estudiar los conceptos y conocimientos clínicos que tienen los estudiantes de pregrado de V a X semestre de la universidad Antonio Nariño, sede Bucaramanga; sobre el aclaramiento intracameral en dientes previamente tratados endodónticamente y de esta manera ofrecer alternativas a los pacientes, teniendo en cuenta que el odontólogo general es el profesional al que el paciente asiste en primera instancia y el que puede brindar alternativas de tratamiento o remitir a los especialistas.

La discromía dental, es la pigmentación de la corona del diente debido a factores intrínsecos o extrínsecos, que generan un cambio de color hacia tonos más oscuros afectando la estética dental.

Se puede considerar a la endodoncia como una alternativa de tratamiento dental, siendo el aclaramiento Intracameral una opción más conservadora para el tejido dentario. De esta manera, el estudiante puede enriquecerse del conocimiento moderno, entendiendo que en la actualidad la estética, es un factor muy importante en la sociedad pues es una de las características faciales que más se observan en interacciones sociales analizando la forma, el tamaño y color de dientes; tanto así que cualquier detalle mínimo como un simple cambio de color en un diente puede generar una baja en la autoestima y calidad de vida del individuo (Savic & Branislav, 2010) pese a que estos problemas odontológicos no tienen consecuencias graves en la salud, si es una condición desagradable que genera afecciones a la estética de las personas así como su condición física, por lo que mantener estatus de belleza ha sido fundamental dentro de la odontología, siendo una de las mayores razones por la que los pacientes refieren en la consulta (Gumila, 2015).

La presente investigación pretendió evidenciar la necesidad del conocimiento acerca de estas técnicas, para que así los estudiantes tengan mayores herramientas para facilitar el diagnóstico y posterior plan de tratamiento como lo es en la actualidad la alternativa más conservadora la cual es el blanqueamiento interno (Alonso, 2020).

Pregunta de Investigación

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el manejo del aclaramiento Intracameral en dientes con discromía posterior a un tratamiento endodóntico?

Objetivos

Objetivo General

Evaluar el nivel de conocimiento de los estudiantes de clínicas odontológicas de quinto a decimo semestre de la universidad Antonio Nariño, sede Bucaramanga periodo II-2021, sobre el manejo del aclaramiento Intracameral en dientes con discromía posterior a un tratamiento endodóntico.

Objetivos Específicos

- Realizar una caracterización sociodemográfica de la muestra en estudio.
- Validar la encuesta para la recolección de datos acerca del nivel de conocimiento sobre aclaramiento intracameral.
- Medir el aprendizaje sobre el aclaramiento intracameral.

Marco Teórico

Antecedentes

El blanqueamiento dental proviene de una historia remontada de más de 2000 años, dónde los médicos romanos durante el siglo I recomendaban a las personas cepillarse con orina, con el fin de que puedan blanquear sus dientes. A método más científico, entre los siglos XIV y XVIII los tratamientos consistía en desgastar el esmalte con lijas metálicas y posteriormente se aplicaba solución de ácido nítrico, para finalmente, en el siglo XX considerarse como un tratamiento odontológico, iniciado en el año 1916 como alternativa para tratar la fluorosis usando ácido clorhídrico. En 1930 el peróxido de hidrógeno activado con calor se aceptó como tratamiento, empleando concentraciones de 30% y 35% combinadas con el calor, evolucionando en 1937 a utilizarse con éter, transmitiendo el calor con instrumentos de metal que eran previamente calentados y se aplicaba sobre el esmalte moteado (Oteo, 2013).

En el año de 1986 se logra comercializar el primer blanqueador que tenía un 10% de peróxido de carbamida, aplicado tres años más tarde por los doctores Haywood y Heymann a pacientes por medio de cubetas individuales, siendo un tratamiento que podría realizárselo cada paciente sin necesidad de consultar a los odontólogos, dando origen a varios procedimientos que se realizan en la actualidad. En la actualidad, el método más utilizado es el peróxido de hidrógeno con concentración entre 20% y 37%, activados químicamente y mediante luz fría de arco de plasma, Los profesionales pueden combinar varios métodos en caso de considerarlos oportunos como la microabrasión, siendo este un tratamiento con geles de peróxido de hidrogeno durante la consulta, y tratarse con geles de peróxido de carbamida bajo la supervisión de un

profesional, que puede realizarse en el domicilio de los pacientes (Clínica Dental Noviembre, 2017).

Discromía y Estética Dental

Las discromías son consideradas como todas las alteraciones patológicas o fisiológicas del color común de la piel, donde generalmente tienen un curso benigno, pero es considerado como un gran problema de tipo estético, por lo que suele considerarse como uno de los mayores motivos de consulta de pacientes de como una atención primaria (Cubero, Agüero, & Martín, 2010). El cambio de color se debe a un exceso o defecto de la melanina, denominada discromías melánicas, que conlleva a constantes repercusiones psíquicas, sociales y profesionales a los pacientes que padecen esto (Bello, 2018).

Así como ocurre en el pelo, los ojos o la piel, el color dental varía con base a cada individuo, sin embargo, es fácil reconocer la existencia de una alteración del color de los dientes, incluso para alguien que no conoce el campo de la odontología. Es así como detectar una discromía es una tarea fácil para un profesional, sin embargo, lo que sí es complejo es saber los causantes, mecanismos de producción y como tratarla (Bonilla, Mantín, Jiménez, & Llamas, 2017).

La discromía o decoloración dental posee tres tipos de causas: extrínsecas e intrínsecas o internalizadas (Giráldez, 2014).

La discromía intrínseca es generada tras los cambios en la composición estructural de los tejidos duros dentales, específicamente en la etapa de desarrollo, resultando en una alteración de las propiedades de transmisión de la estructura dental. Dentro de las diferentes causas se encuentran enfermedades metabólicas, factores sistémicos y causas locales como lesiones

congénitas (envejecimiento, fluorosis, dentinogénesis imperfecta, alcaptonuria, productos hemorrágicos pulpares, entre otras) (Watts & Addy, 2001) Es producida por la presencia en el interior de la dentina y el esmalte de sustancias cromógenas, por lo que pueden ser eliminadas con técnicas profesionales de higiene. Sin embargo, estas pueden ser transitorias o permanentes y aisladas o generalizadas (Martín, 2019).

La discromía extrínseca esta fuera de la sustancia del diente y se encuentra en su superficie o en la película adquirida, estas pueden ser de origen metálico o no metálico (Watts & Addy, 2001). El origen de estas es exógeno gracias al depósito de agentes externos, por lo que pueden ser eliminadas mediante técnicas profesionales de higiene y cepillado. Estas afecciones pueden estar distribuidas de forma localizada o generalizada en los dientes y comúnmente se localizan en regiones interproximales o cervicales (Martín, 2019).

El conocimiento de la etiología de las tinciones dentarias es importante ya que el profesional al estar capacitado, puede realizar un diagnóstico correcto en el momento que examina al paciente, con el fin de explicarle la naturaleza de la afección que presenta y así mismo ejecuta un tratamiento adecuado (Watts & Addy, 2001).

La discromía dental incide directamente en la estética dental, ya que con el pasar de los años se ve un aumento en la demanda de procedimientos estéticos que puedan mejorar la sonrisa de los pacientes y de igual manera su autoestima y calidad de vida (Jiménez & Medina, 2018).

Blanqueamiento Intracameral

Uno de los tratamientos propuestos para la discromía en dientes tratados endodónticamente es el blanqueamiento intracameral, técnica que fue descrita por primera vez en 1864 y modificada posteriormente por diferentes autores. Este tratamiento consiste en la

aplicación de agentes blanqueadores en la superficie interna del diente, comenzando por el ingreso mediante una cavidad que permanece abierta durante todo el procedimiento (Cahuantico, Cheng, Noborikawa, & Yileng, 2016).

Inicialmente se sella el material de obturación del conducto radicular y se aplica el gel blanqueador por un periodo de tiempo, teniendo controles periódicos para observar la evolución del diente (Cahuantico, Cheng, Noborikawa, & Yileng, 2016). Este se considera un procedimiento mínimamente invasivo, ya que permite preservar la estructura dental, evitando la realización de tratamientos más invasivos como coronas, resinas, carillas entre otros, también permite conservar la resistencia a la fractura (Carrasco, y otros, 2009).

Sin embargo, algunos autores han planteado efectos negativos posteriormente a la realización de blanqueamientos intracamerales; efectos como la disminución de la resistencia máxima a la tracción (Minoux & Serfaty, 2009), la sensibilidad dental cuando el material está en contacto con dientes vitales, siendo la complicación más común durante el tratamiento, el cuál ocurre por los radicales que quedan libres a partir del peróxido de hidrógeno (Achachao & Tay Chu Jon, 2019), el riesgo de reabsorción cervical externa, daño a restauraciones en resina y solubilidad del material dental (Plotino, Buono, Grande, Pameijer, & Somma, 2008).

Pese a los efectos negativos, los procedimientos de blanqueamiento intracameral son considerados efectivos, siempre y cuando se tenga en cuenta los riesgos que pueda presentar, por lo que se debe de tener precauciones con la concentración y el tipo de agente oxidante, en especial el peróxido de hidrógeno que es considerado el más tóxico, y es el que ocasiona la sensibilidad, la disminución de dureza de la dentina y la desmineralización del esmalte (Peña, Dufey, Magasich, & Valenzuela, 2020).

Materiales Usados para el Blanqueamiento Intracameral

La función blanqueadora o aclarante de este tratamiento se obtiene a través de agentes como el peróxido de hidrogeno, peróxido de carbamida y perborato de sodio (Zimmerli, 2010). El peróxido de hidrogeno (H_2O_2) es un agente eficaz; se encuentra activo en todos los materiales para blanqueamiento, puede ser usado en combinación con el peróxido de carbamida o el perborato de sodio, no obstante, las cantidades usadas de este material deben ser usadas con precaución ya que concentraciones elevadas (30%) pueden aumentar el riesgo de reabsorción radicular (Zimmerli, 2010).

El peróxido de carbamida se compone de peróxido de hidrógeno y urea, concentrándose este primero en el 1/3 de toda la concentración del peróxido. De esta forma, cuando pone Opalescence PF 15% en la cubeta individual, finalmente está recibiendo un equivalente de 5% de peróxido de hidrógeno en material de gel (Ultradent Latinoamérica, 2016).

También se da uso al perborato de sodio ($NaBO_2 \cdot H_2O \cdot 3H_2O$), siendo este un agente antioxidante disponible en forma de polvo al que se le agrega agua para que libere peróxido de hidrogeno (Zimmerli, 2010). Un estudio realizado por Weiger y Col (1994) demostraron que el perborato de sodio en forma de mono, tri, y tetrahidratado al ser mezclados agua o con peróxido de hidrogeno al 30% no difieren en sus efectos estéticos al ser utilizados para blanqueamientos internos (Valera, y otros, 2009).

Otro material con pocos estudios realizados es el percarbonato sódico ($2Na_2CO_3 \cdot H_2O_2$), siendo un agente blanqueador que reacciona ante los rayos generados por la luz y su función es potenciar el blanqueamiento dental, con un uso sencillo y cómodo, dónde en solo una semana genera cambios realmente visibles (Desmonts, 2020).

Técnicas Utilizadas para el Blanqueamiento Dental

La literatura menciona diferentes tipos de técnicas para realizar este procedimiento, dentro de estas se encuentran: las técnicas ambulatorias como Walking Bleach, Inside/Outside Bleaching, técnica de consultorio o In-office Bleaching y la técnica mixta o combinada.

La Técnica Walking Bleach

Consiste en la aplicación de un agente blanqueador en la dentina que se halla en la cámara pulpar, sellándola y dejando el producto entre cita y cita. Este producto es cambiado hasta conseguir un aclaramiento aceptable. Utiliza la mezcla de perborato de sodio y agua como agente blanqueador intracoronal, con la finalidad de mejorar la eficacia del procedimiento (Cahuantico, Cheng, Noborikawa, & Yileng, 2016).

Para el selle de la cavidad de acceso se puede utilizar un material provisional como cavit o coltosol, ya que permiten tener un sellado contra la penetración bacteriana. Al transcurrir unos días se procede a examinar el resultado y si es necesario se vuelve a introducir el agente blanqueador (Plotino, Buono, Grande, Pameijer, & Somma, 2008).

La Técnica Inside/Outside Bleaching

Pretende aplicar el agente blanqueador en las superficies internas y externas de la pieza que se está tratando, con la finalidad de reducir el número de citas. El acceso cavitario perdura abierto durante todo el procedimiento y se usan agentes blanqueadores de baja concentración (comúnmente peróxido de carbamida al 10%) y una cubeta en el vacío. El sellado se realiza de forma cervical y se le indica al paciente sobre el uso del gel y la cubeta (Cahuantico, Cheng, Noborikawa, & Yileng, 2016).

La cavidad de acceso se realiza de igual forma que la técnica Walking Bleach, realizando previamente el sellado cervical y se dan indicaciones al paciente sobre el uso del gel y de la cubeta. Posteriormente cada 3 días se realizan controles para evaluar los cambios observados.

La Técnica In-office Bleaching

Es una técnica utilizada al igual que las anteriores, en dientes no vitales, pero también ha sido utilizada en dientes vitales, para esto es necesario el uso de aislamiento previo de tipo absoluto y el uso de protección ocular. El procedimiento se realiza por medio de la aplicación de peróxido de hidrogeno al 30-35% por 15-20 minutos, también se realizan varias aplicaciones (Cahuantico, Cheng, Noborikawa, & Yileng, 2016).

Este blanqueamiento es exclusivo del diente vital, y posee muy buen porcentaje De éxito. Sin embargo, su desventaja es que, aunque los resultados se obtienen de forma óptima y rápida, es efímero, dado que, al estar en contacto con la saliva y los alimentos, se va degradando. Por esta razón la obturación definitiva se realiza el mismo día transcurrido de 3 a 25 minutos o en 24 horas, usando como agente acondicionador a parte del clásico sistema de adhesión ácido-adhesivo, un previo de ácido ascórbico o catalasa (Moradas, 2017).

Diseño Metodológico

Tipo de estudio:

El estudio realizado fue observacional descriptivo de corte transversal.

Población

Estudiantes de la universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga, que se encontraban cursando las clínicas odontológicas de quinto a decimo semestre.

Los estudiantes que contribuyeron en este estudio aprobaron la asignatura de endodoncia según lo indica el plan de estudios.

Criterios de inclusión

1. Estudiantes pertenecientes a la universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga.
2. Estudiantes que hayan cursado la asignatura de endodoncia
3. Estudiantes que estén cursando prácticas odontológicas.

Criterios de exclusión

1. Estudiantes que no aceptaron ser parte de la investigación.

Muestra

La muestra se hizo a los 95 estudiantes de la universidad Antonio Nariño (UAN) sede Bucaramanga, que se encontraban cursando las prácticas en las clínicas odontológicas de quinto a decimo semestre.

Descripción del Procedimiento

- Validación del instrumento por medio de panel de expertos (Anexo 4).
- Carta dirigida al director de clínicas odontológicas para su autorización en la aplicación de la encuesta (Anexo 3).
- Se realizó una encuesta que constato de 10 preguntas de selección múltiple, basada en conocimiento del manejo de aclaramiento intra cameral en dientes con discromía posterior a un tratamiento endodóntico, la cual fue de gran beneficio para describir los conocimientos y prácticas de los estudiantes de clínicas odontológicas de la universidad Antonio Nariño en cuanto a la atención y manejo del aclaramiento intra cameral, tomando para ello las características demográficas de los estudiantes (edad, sexo, semestre) (Anexo 4).
- La encuesta fue ejecutada a conocimiento de los estudiantes de clínicas odontológicas de la UAN de quinto a decimo semestre (Anexo 4).

Análisis de los Datos

Los datos fueron digitados y analizados en una base de datos de Excel. Se organizaron en gráficos de diagrama de barras, donde se describió y observo el porcentaje obtenido por los estudiantes respecto a cada pregunta evaluada.

Aspectos Éticos de la Investigación

Conforme la resolución 8430 de 1993, artículo 11, el presente trabajo de grado se clasifica como una “investigación sin riesgo”. No se realizará ningún tipo de intervención clínica odontológica y por lo tanto no representará ningún riesgo para la salud del paciente.

A fin de atender a las consideraciones éticas de la investigación, se han contemplado dos criterios:

1. La participación voluntaria a la investigación.
2. El manejo de la confidencialidad (ley 1581 de 2012), considerando la selección de la muestra con base en los criterios de inclusión.

Estos criterios han sido cautelados a través de un consentimiento informado realizado de manera escrita al inicio de cada encuesta.

Esta investigación se realiza bajo el marco de un trabajo práctico académico correspondiente al curso de trabajo de grado, seleccionado para el programa de odontología de la universidad Antonio Nariño, sede Bucaramanga, el cual es guiado por los docentes correspondientes al curso mencionado con anterioridad.

Resultados

En cuanto a las variables que se evaluaron en la encuesta para medir conocimiento sobre el manejo del aclaramiento Intra cameral en dientes con discromía posterior a un tratamiento endodóntico, se grafican los resultados sectorizando por grupos a los encuestados los cuales se dividieron en:

Figura 1. *Caracterización Sociodemográfica*

Características	n	%
Sexo		
Femenino	66	69
Masculino	29	31
Edad (\bar{X} , rango)	19 (18-35)	
Semestre		
V semestre	19	11
VI semestre	13	13
VII Semestre	15	16
VIII semestre	28	18
IX semestre	9	20
X semestre	11	22
Total	95	100

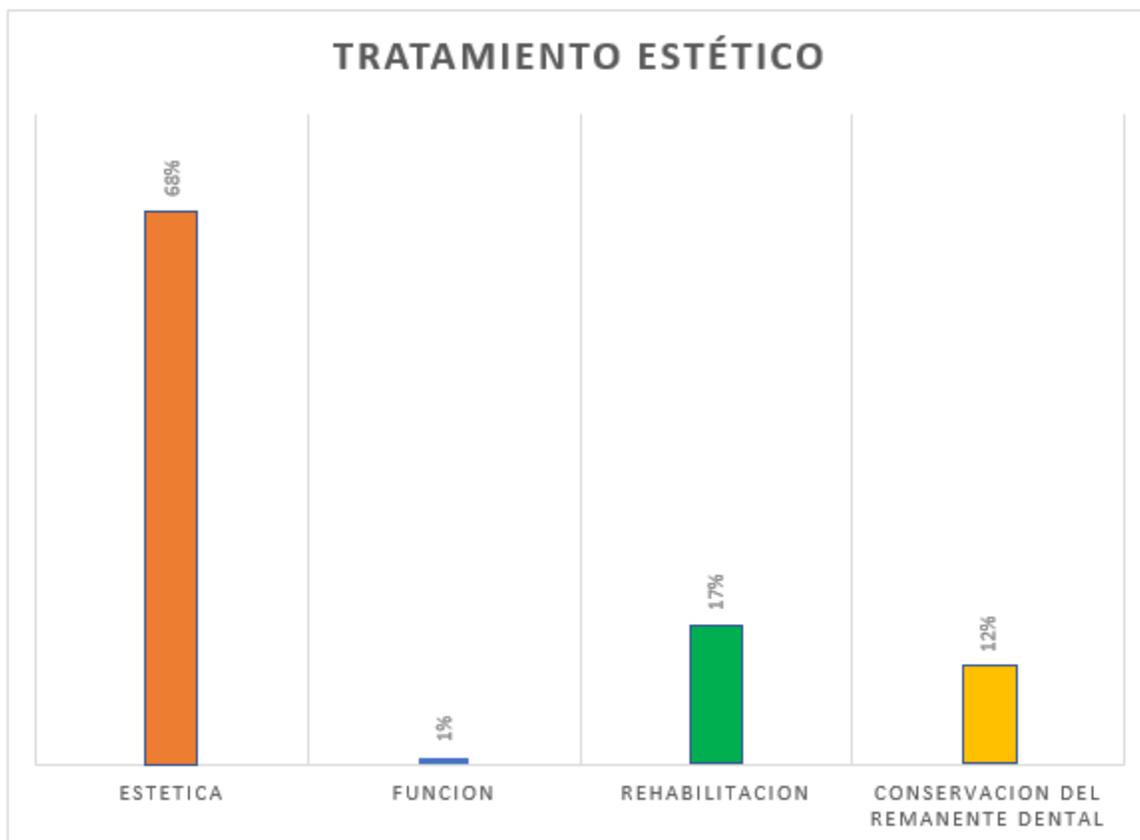
Caracterización por género: esta encuesta fue aplicada a 95 estudiantes de los cuales 66 estudiantes (69%) corresponden a sexo femenino y 29 estudiantes (31%) corresponden a sexo masculino. Con esta caracterización se evidencia una predominancia en el sexo femenino.

Caracterización por rango de edad: De los 95 estudiantes a los cuales se les aplicó esta encuesta, la muestra más amplia correspondió al rango de edad de 18-25 años con 83 estudiantes (87%); seguido de 8 estudiantes de 26-30 años (17%), 2 estudiantes (2%) de 36-40 años y 2 estudiante (1%) de 31-35 años.

Caracterización por semestres: Se aplicó esta encuesta a estudiantes de quinto a décimo semestre, teniendo un índice en V semestre de 19 estudiantes (11%); VI semestre de 13 estudiantes (13%); VII semestre de 15 estudiantes (16%); VIII semestre de 28 estudiantes (18%), IX semestre de 9 estudiantes (20%) y X semestre de 11 estudiantes (22%).

El semestre con mayor número de estudiantes fue VIII semestre con 28 estudiantes. Los semestres con menor número de estudiantes corresponden a IX semestre, con 9 estudiantes y X semestre con 11 estudiantes.

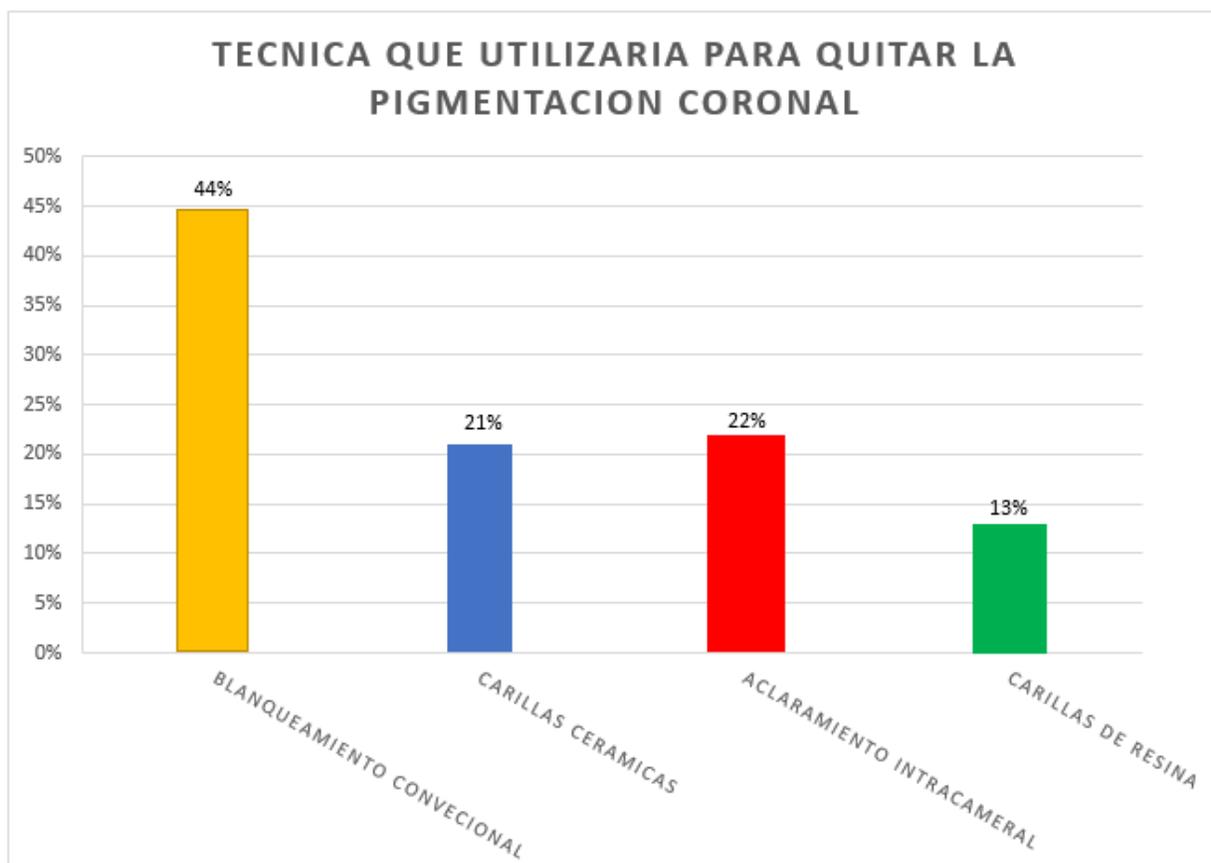
Figura 2. Selección del Tratamiento Estético Escogido por los Encuestados



Fuente: Autores.

Conocimiento sobre realización de tratamiento estético como blanqueamiento intracameral: 82 estudiantes (86%) respondieron estética, 7 estudiantes (7%) respondieron rehabilitación, 4 estudiantes (5%) respondieron conservación del remanente dental, 2 estudiantes (2%) respondieron función.

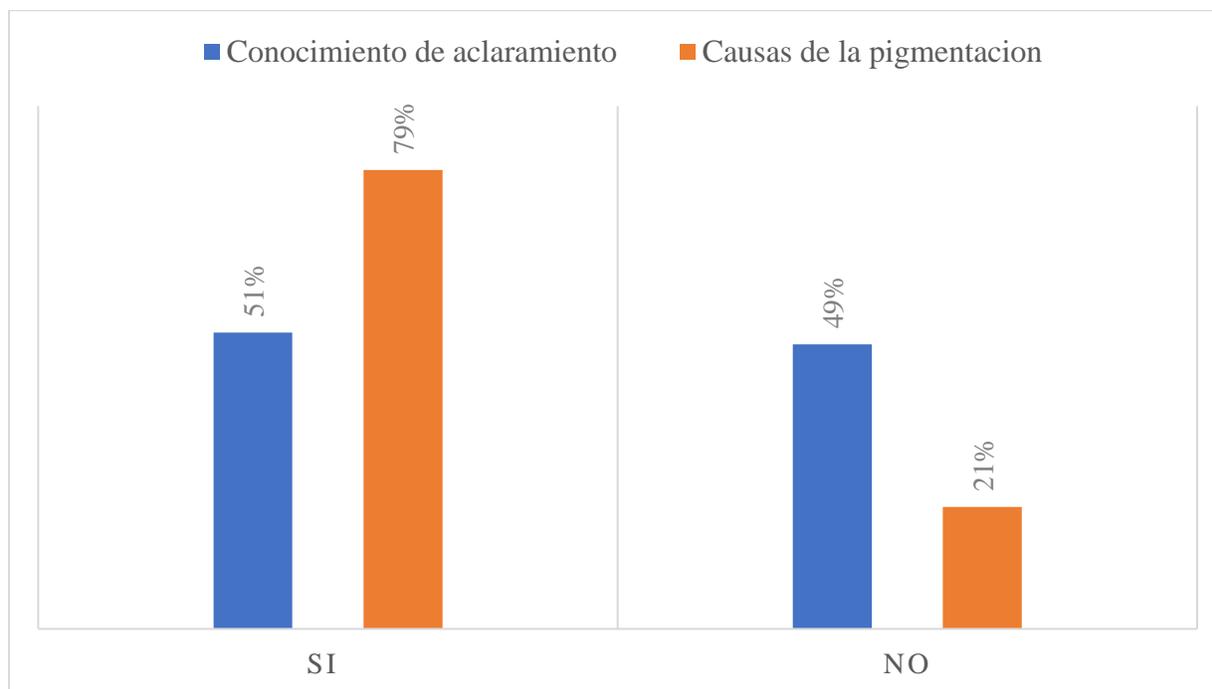
Figura 3. *Técnicas o Tratamientos a Realizar frente a una Pigmentación Coronal.*



Fuente: Autores.

Conocimiento sobre técnicas o tratamientos para quitar la pigmentación coronal: en esta pregunta se evaluó el conocimiento sobre que técnicas o tratamientos realizaría usted para quitar la pigmentación coronal; de los cuales 42 estudiantes (44%) respondieron blanqueamientos convencionales, 21 estudiantes (22%) respondieron aclaramiento intracamerar, 20 estudiantes (21%) respondieron carillas cerámicas, 12 estudiantes (13%) carillas de resina.

Figura 4. *Relación entre Conocimiento sobre Aclaramiento Intracameral y Conocimiento sobre las Causas de la Pigmentación Coronal o Discromía.*



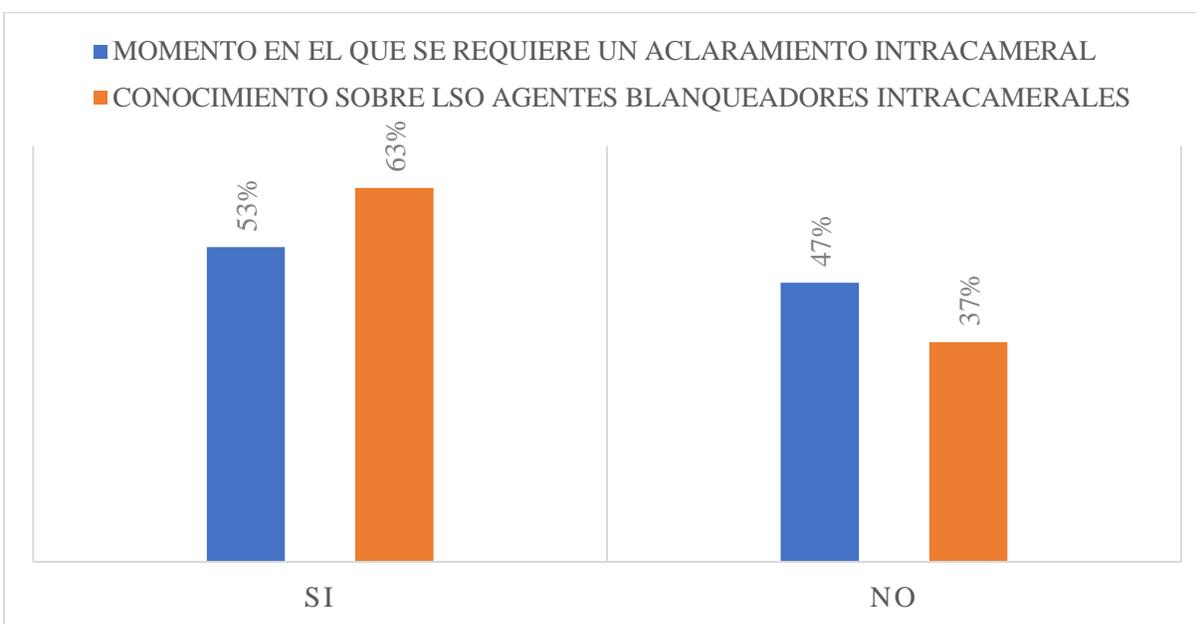
Fuente: Autores

Conocimiento sobre aclaramiento intracameral: en esta pregunta se evaluó el conocimiento que tenían los estudiantes sobre el aclaramiento intracameral, donde 48 estudiantes (51%) respondieron que si, 47 estudiantes (49%) respondieron que no.

Conocimiento sobre las causas de la pigmentación coronal o discromía: 81 estudiantes (79%) si, 14 estudiantes (21%) no.

Se evidenció que 79% de los estudiantes manifestaron que conocen sobre las causas de la pigmentación coronal en dientes previamente tratados y a su vez se puede decir que el 47% de los estudiantes refieren no tener conocimiento del procedimiento del aclaramiento intracameral.

Figura 5. Relación de cuando se requiere un Aclaramiento Intracameral y Conocimiento de la Agentes Blanqueadores Intracamerales



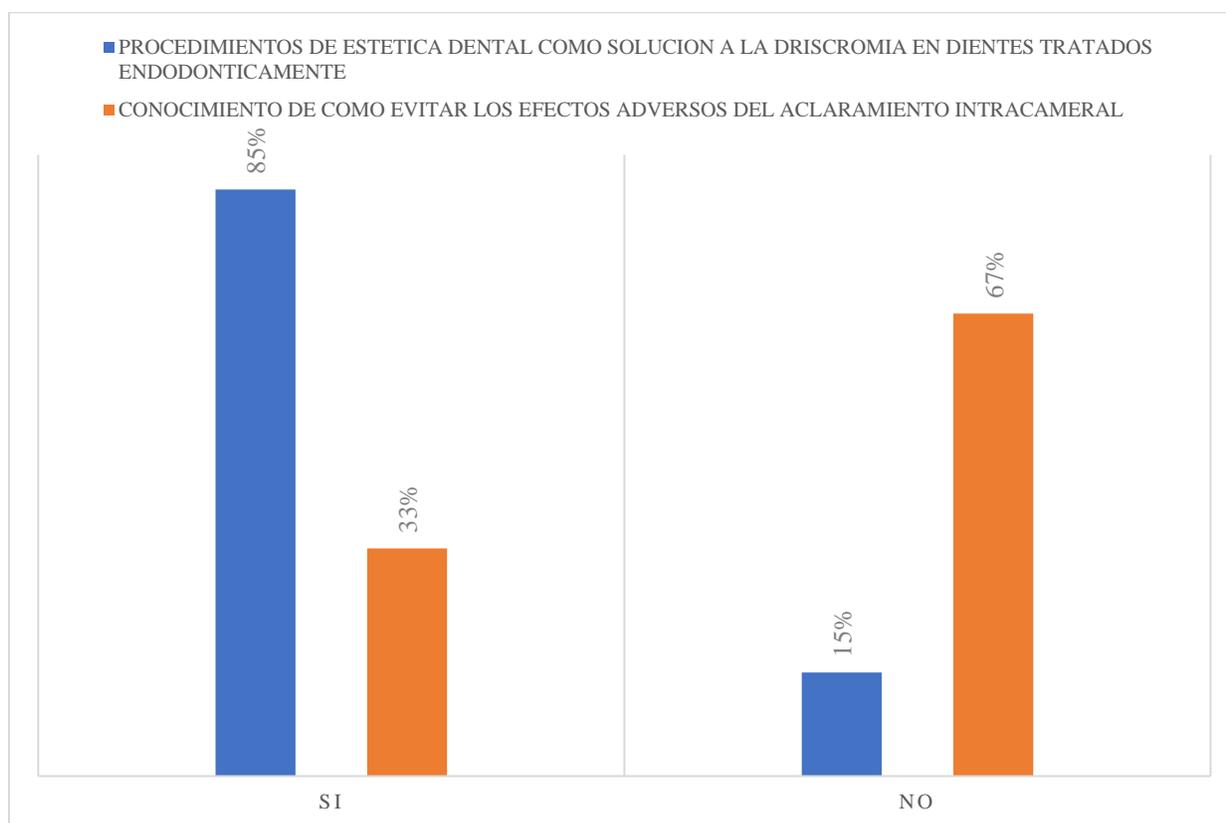
Fuente: Autores.

Conocimiento del momento donde el paciente puede requerir un aclaramiento intracameral: en esta pregunta, 50 estudiantes (53%) respondieron que no, 45 estudiantes (47%) respondieron que sí.

Conocimiento sobre agentes blanqueadores utilizados para aclarar piezas no vitales: en esta pregunta 60 estudiantes (63%) respondieron que, si conocían los agentes blanqueadores, 35 estudiantes (37%) respondieron que no.

Con respecto a la pregunta de en qué momento puede necesitar un paciente aclaramiento intracameral los estudiantes respondieron en un 53% si saberlo, lo cual se observa positivamente dado que el 63% de los estudiantes respondieron también conocer los blanqueadores intracamerales.

Figura 6. *Relación entre la Estética Dental como Solución a Problemas de Discromia Dental y como Evitar Eventos Adversos en el Aclaramiento Intracameral.*

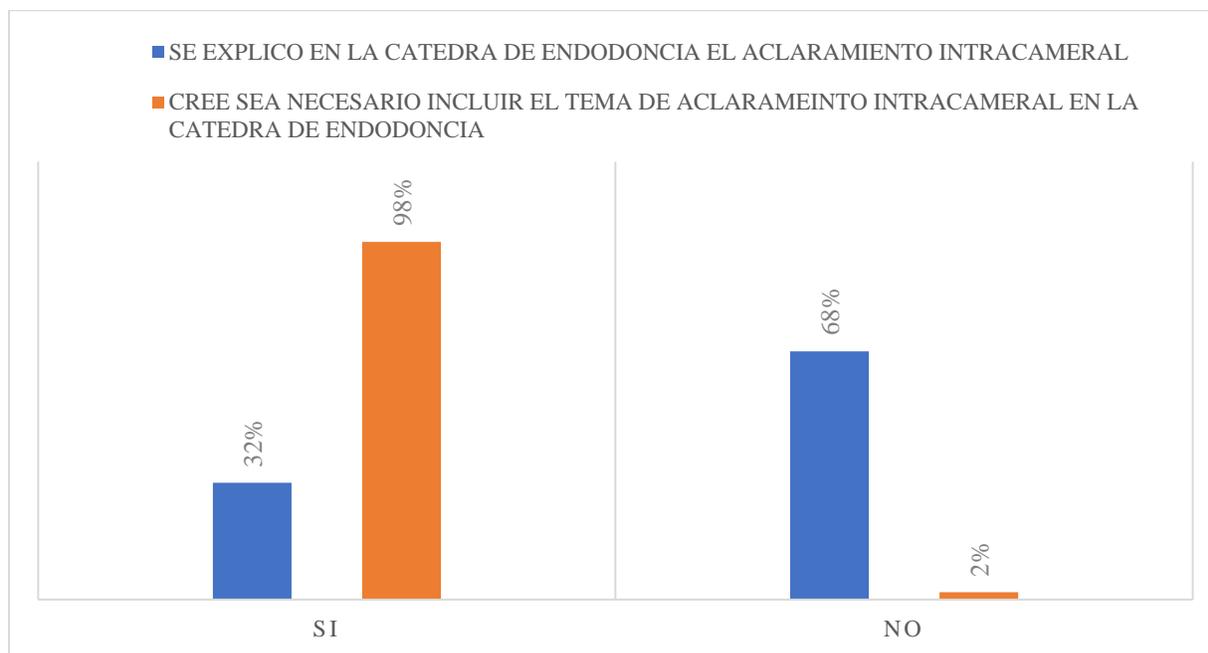


Fuente: Autores.

Cree usted que los procedimientos de estética dental son una herramienta efectiva y segura a la hora de buscar solución a defectos cromáticos de los dientes previamente tratados con endodoncia, 81 estudiantes (85%) respondieron si, 14 estudiantes (15%) respondieron que no.

Conocimiento sobre efectos adversos del aclaramiento intracameral: 31 estudiantes (33%) respondieron que si, 64 estudiantes (67%) respondieron que no.

Figura 7. Relación entre los Encuestados a los que se les Impartió o no la Técnica de Aclaramiento Intracameral y los que ven necesario Verla en la Catedra de Endodoncia.



Fuente: Autores.

Conocimiento sobre alternativa de tratamiento: 65 estudiantes (68%) respondieron que en la catedra de endodoncia de la universidad NO fue explicado este procedimiento estético como alternativa de tratamiento para su paciente, mientras que 30 estudiantes respondieron que SI.

Sobre si los estudiantes creen que se debería impartir el tema de aclaramiento intracameral en la catedra de endodoncia, 93 estudiantes (98%) respondieron que, SI era necesario incluir temas para adquirir conocimientos sobre el aclaramiento intracameral en el contenido programático de la asignatura de endodoncia en el programa de odontología UAN, mientras que 2 estudiante (2%).

Discusión

Un estudio realizado en la ciudad de Quito en la Universidad Central del Ecuador (Olivo, 2017), crea comparativas sobre los índices de aprendizajes de los estudiantes y su variedad con la cultura, modelo académico y diversidad geográfica. Con base en el género, el nivel de egresados es muy similar entre ambos, dado que en el presente estudio los encuestados corresponden a un 69% de mujeres, y en el estudio de la Universidad Central del Ecuador un 64%. Esto evidencia las tendencias de desarrollo profesional en el campo odontológico para las mujeres, siendo un estudio universitario en el que este sexo se siente más cómodo e identificado para laborar.

En el caso de las edades, la mayoría de estudiantes que ejercen la actividad académica son personas jóvenes menores de 26 años, dato que no varía mucho con otras profesiones tecnológicas o profesionales, siendo el rango de edad estimado de una persona para culminar sus estudios y comenzar a ejercer, o en su efecto comenzar un postgrado.

En cuanto a los procesos de aclaramiento intracameral en dientes no vitales, el conocimiento de los estudiantes en general es muy similar, teniendo en cuenta que cuando se cursan semestres inferiores se conoce poco de esta competencia, pero a medida que se avanza este saber aumenta. Esto teniendo en cuenta que los entrevistados son personas que han sobrepasado el quinto semestre académico.

En el caso de la Universidad Central del Ecuador un 53,32% responde de forma asertiva sobre su conocimiento en el proceso, mientras que en la Universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga la respuesta positiva es de un 51%.

Es importante destacar que los estudiantes reconocen varios métodos de tratamiento para la discromía dental, tales como el proceso de blanqueamiento intracameral, blanqueamiento convencional, carillas cerámicas, coronas, entre otras. Lo que significa que se están formando

profesionales con la capacidad de ofrecer diferentes alternativas de tratamiento, como se observa en cuanto al análisis del conocimiento que tienen sobre cuándo se debe de realizar algún tipo de procedimiento clínico, dónde en la Universidad Central del Ecuador un 84,88% de los estudiantes conocen las causas y momentos en que se debe de realizar un aclaramiento, mientras que los estudiantes de la Universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga tienen en un 53% la seguridad de cuando aplicar el tratamiento.

En ambas universidades, se observa un conocimiento académico y aptitudes cognitivas buenas por parte de los estudiantes, dado que son recursivos y reconocen en qué momento y para que se realizarían procesos de aclaramiento dental, específicamente el procedimiento intracameral, lo que deriva en profesionales eficientes y competentes, capaces de resolver los problemas dentales de diferentes tipos de usuarios.

Se observa que por tema cultural las aptitudes de estudiantes de la Universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga y la Universidad Central del Ecuador incluidos en este estudio son similares, además su enfoque académico, donde el objetivo es obtener un desarrollo cognitivo y ser eficientes para el buen servicio a la sociedad. Este tipo de comparaciones son relevantes para conocer la posición de la universidad frente a otras, identificar falencias o puntos fuertes, que, como profesionales, logre establecer alternativas de mejora que fomenten el desarrollo académico de los futuros egresados.

En una revisión bibliográfica de (Calapaqui Zapata, 2020) habla del tratamiento de blanqueamiento intracameral en dientes desvitalizados, siendo un procedimiento altamente demandado, permitiendo devolver una apariencia natural, estética y conservadora a la estructura dental evitando llegar a tratamientos con fines prostodonticos más invasivos. Esta técnica

requiere de conocimiento y manejo del endodoncista para obtener resultados óptimos, evitando efectos adversos en tejidos adyacentes al diente tratado.

Un buen diagnóstico es de vital importancia para determinar el tratamiento y técnica de blanqueamiento intracameral acorde a la necesidad del paciente restituyendo el color y translucidez del diente (Calapaqui Zapata, 2020).

Calapaqui Zapata (2020) “podemos decir que uno de los efectos adversos de la recromia es que produce reabsorción cervical externa la cual en su mayoría es asintomática y diagnóstica mediante radiografías”.

Estudios realizados en dientes desvitalizados se observó el aumento del diámetro de la dentina tubular acelerando los componentes de la dentina.

Con respecto al tema sobre aclaramiento intracameral se evidencia una limitación que genera poca información y estudios que nos permitan argumentar, fortalecer y demostrar el conocimiento que se tiene sobre técnicas, diagnósticos y tratamientos que conlleven a una buena praxis.

Conclusiones

Este estudio de investigación evidenció el nivel de conocimiento, que manejan los estudiantes de odontología de quinto a decimo semestre de las clínicas odontológicas de la Universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga, los datos se recogieron mediante una encuesta, la cual se organizó de acuerdo a variables importantes como, por ejemplo, el semestre cursado. De acuerdo en la que se obtuvo un mayor número de estudiantes en décimo semestre. En mayor medida donde 81 estudiantes respondieron acertadamente “Estética” respecto a el por qué realizar el aclaramiento intracameral.

La investigación permitió aumentar los conocimientos profesionales del investigador en cuanto a procesos de blanqueamiento odontológico y la viabilidad del aclaramiento intracameral, siendo una alternativa versátil y efectiva que ayudará a los usuarios con problemas de discromía su mejorar su estética dental.

En los resultados de la encuesta se pudo evidenciar que los estuantes tiene un nivel de conocimiento acerca del aclaramiento interno es del 51% siendo un porcentaje bajo. Se considera que durante los estudios profesionales odontológicos se debe de profundizar de mejor forma en prácticas intracamerales. Esto es conveniente dado que la mitad de los encuestados conocen estos procesos, que pese a ser una cifra buena, es considera que es muy poca, y que las Instituciones Universitarias optan por enseñar metodologías más tradicionales, que a su vez no suelen ser tan eficientes como los métodos modernos.

Recomendaciones

Se sugiere reforzar los conocimientos sobre el manejo del aclaramiento Intra cameral en dientes con discromía posterior a un tratamiento endodóntico, siendo una base fundamental para brindar un diagnóstico y alternativa de tratamiento que se adecue las necesidades de cada paciente. Fomentando a los estudiantes y profesionales en odontología sobre la importancia de tratamientos más conservadores del órgano dental, empleando estrategias tales como la inclusión y profundización del tema mediante clases o seminarios de investigación en aclaramiento intracameral en la catedra de profundización en endodoncia.

Como refuerzo se sugiere implementar el conocimiento mediante procesos teórico-prácticos sobre aclaramiento intracameral en los seminarios complementarios que se toman en el transcurso de la carrera. Lo cual les permitiría conocer y diagnosticar el momento en cual se debe realizar un aclaramiento intracameral.

Por parte de los egresados permitir una educación continua que les permita adquirir y reforzar conocimientos sobre procedimientos y técnicas conservadoras en la discromía dental.

Referencias Bibliográficas

- Achachao, K., & Tay Chu Jon, L. (2019). Terapias para disminuir la sensibilidad por blanqueamiento dental. *Revista Estomatol Herediana*.
- Alonso, J. (2020). *Blanqueamiento dental interno mediante técnica ambulatoria*. Mendoza.
- Bello, A. (7 de Febrero de 2018). *Trastornos de la pigmentación (I): Causas y tipos: Causas y tipos*. Obtenido de: <https://www.quironsalud.es/blogs/es/piel-protege-cuidala/trastornos-pigmentacion-i-causas-tipos>
- Bonilla, V.; Mantín, J.; Jiménez, A.; & Llamas, R. (2017). Alteraciones del color de los dientes. *Revista europea de Odontoesomatología*.
- Brown, L. (1959). *Comercialización y Análisis del Mercado*. Buenos Aires: Selección Contable.
- Cahuantico, Y.; Cheng, L.; Noborikawa, A.; & Yileng, L. (2016). Blanqueamiento interno. Reporte de caso. *Revista Estomatol Herediana*.
- Carrasco, L.; Dos Santos, R.; Barroso, J.; Zanello, M.; Djalma, J., & Froner, I. (2009). Efectos de diferentes sistemas de blanqueamiento sobre la ultraestructura de la dentina bovina. *Dental Traumatology*.
- Clínica Dental Noviembre. (23 de Febrero de 2017). *Breve historia del blanqueamiento dental*. Obtenido de <https://clinicadentalnoviembre.es/una-breve-historia-del-blanqueamiento-dental/>
- Cubero, Agüero, & Martín. (2010). Discromías como motivo de consulta; presentación de varios casos. *Revista Pediatría Atención Primaria*.
- Desmonts, J. (3 de Febrero de 2020). *Dientes blancos sin necesidad de pasar por consulta*. Obtenido de: <https://www.dosfarma.com/blog/dientes-blancos-sin-necesidad-de-pasar-por-consulta/>

- Flores, A., & Pastenes, A. (2018). Técnicas y sistemas actuales de obturación en endodoncia. Revisión crítica de la literatura. *Revisión Crítica de la Literatura. KIRU*, 85 - 93.
- Giráldez, I. (2014). *Caracterización mecánica del esmalte tratado con peróxido*. Madrid: Universidad Rey Juan Carlos.
- González, L. (2019). Investigación cualitativa y cuantitativa. *Revista acta educativa*, 10-15.
- Gumila, M. (2015). Discromia en Incisivo central superior derecho. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 441 - 445.
- Jiménez, O.; Gutiérrez, J.; Delgado, G.; Garrido, L., & Puentes, L. (2019). *Éxito endodóntico en el posgrado endodoncia de la Universidad Santo Tomás*.
- Jiménez, P., & Medina, D. (2018). *Melasma y calidad de vida: estudio clínico prospectivo y descriptivo de 142 pacientes*.
- Jiménez, R. (1998). *Metodología de la investigación. Elementos básicos para la investigación clínica*. La Habana.
- Lafuente, C., & Marín, A. (2008). Metodología de investigación en las ciencias sociales: Fases, fuentes y elección de técnicas. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, Bogotá.
- Martín, N. (10 de Mayo de 2019). *Colegio Profesional de Higienistas Dentales de Madrid*. Tinciones Dentales. Obtenido de: <http://colegiohigienistasmadrid.org/blog/?p=421>
- Minoux, M., & Serfaty, R. (2009). Blanqueamiento en dientes vitales. *Estética*.
- Moradas. (2017). ¿Qué material y técnica seleccionamos a la hora de realizar un blanqueamiento dental y por qué? Protocolo para evitar hipersensibilidad dental posterior? *Avances en Odontoestomatología*.
- Ortega, G. (2017). Cómo se genera una investigación científica que luego sea motivo de publicación. *Journal of the Selva Andina Research Society*.

- Oteo, C. (2013). *Evaluación clínica de la efectividad de la acción de cuatro sistemas diferentes de fotoactivación con peróxido de hidrógeno*. Madrid.
- Peña, F., Dufey, N., Magasich, C., & Valenzuela, M. (2020). Estabilidad del color en el blanqueamiento intracoronal. *Revista cubana de estomatología*.
- Plotino, G., Buono, L., Grande, N., Pameijer, C., & Somma, F. (2008). Blanqueamiento dental no vital: una revisión de la literatura y los procedimientos clínicos. *National Library of Medicine*.
- Romo, N. (3 de Enero de 2016). La importancia de hacer una encuesta. *El Herald*.
- Savic, T., & Branislav, K. (2010). El efecto de los agentes blanqueadores sobre la microdureza de esmalte. *Serbio Dental Journal*.
- Toledo, L., & Carranza, M. (2016). Complejidad del tratamiento endodóntico, según factores asociados. *Revista Cuba Estomatol*, 2 - 8.
- Ugalde, N., & Balbastre-Benavent, F. (2013). Investigación cuantitativa e investigación cualitativa: buscando las ventajas de las diferentes metodologías de investigación. *Revista de ciencias económicas*.
- Ultradent Latinoamérica. (16 de Febrero de 2016). *¿Cuál es la diferencia entre peróxido de hidrógeno y peróxido de carbamida?* Obtenido de:
<https://la.ultradent.blog/2016/02/16/cual-es-la-diferencia-entre-peroxido-de-hidrogeno-y-peroxido-de-carbamida>
- Valera, Camargo; Carvalho; Dias; Esteves; Camargo, & Martins. (2009). Effectiveness of carbamide peroxide and sodium perborate in non: vital discolored teeth. *Appl Oral Sci*, 1 - 10.

Watts, & Addy. (2001). Decoloración y tinción de los dientes: Una revisión de la literatura.

National Library of Medicine.

Zimmerli, W. (2010). Práctica Clínica. *The New England Journal of Medicine*

Calapaqui Zapata, B. M. (2020, octubre). *Blanqueamiento en dientes desvitalizados*

consideraciones actuales. Repositorio Institucional De La Universidad De Guayaquil.

Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/49673>

Anexos

Anexo 1. Autorización para Aplicación de Encuesta

Anexo 2. Evaluación del nivel de conocimiento sobre el manejo del aclaramiento intracanal en dientes con discromía posterior a un tratamiento endodóntico

Apéndice 1. Carta comité de trabajo de grado.

Apéndice 2. Carta de aceptación de entrega final de trabajo.

Anexo 3. Carta de Autorización para Aplicación de Encuesta

Bucaramanga 1 de octubre de 2021

Doctor

Julián Mauricio Pedraza

Coordinador Clínicas Odontológicas

Universidad Antonio Nariño

Sede Bucaramanga

Cordial saludo

Por medio de la presente nos permitimos solicitar la autorización para la aplicación de la encuesta de nuestro trabajo de grado titulado "EVALUACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL MANEJO DEL ACLARAMIENTO INTRA CAMERAL EN DIENTES CON DISCROMÍA POSTERIOR A UN TRATAMIENTO ENDODÓNTICO." dirigida a los estudiantes de quinto a decimo semestre que estén realizando la práctica clínica actual en el periodo 2021-2.

Los estudiantes a cargo de esta aplicación son: Carlos Fernando Ramírez, Diana Lucia Pimenta y Juan Carlos Vargas.

Agradecemos su colaboración para la aplicación de este instrumento de suma importancia en nuestra investigación.

Atte.

Carlos Fernando Ramirez

Diana Lucia Pimenta

Juan Carlos Vargas Jarama
Juan Carlos Vargas

prob
oct 1/2021
UTO
BO

Anexo 4. Validación del Cuestionario

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO VALIDACIÓN INSTRUMENTO: CUESTIONARIO

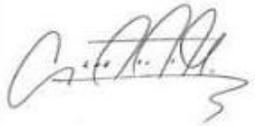
Validación de cuestionario como instrumento en trabajo de grado

Nombre del evaluador: César Augusto Bautista Hernández. Psicólogo y Magister

Fecha de evaluación: octubre 1 de 2021

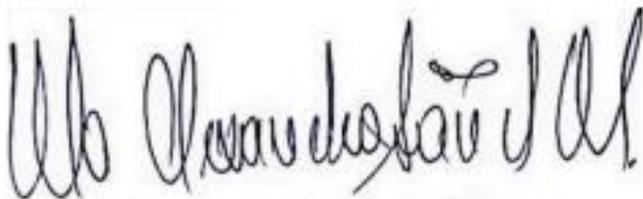
Título: "EVALUACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL MANEJO DEL ACLARAMIENTO INTRA CAMERAL EN DIENTES CON DISCROMÍA POSTERIOR A UN TRATAMIENTO ENDODÓNTICO".

Descripción del instrumento: Encuesta que constará de 10 preguntas de selección múltiple, SI/NO y justificación, basada en conocimientos sobre el aclaramiento intracameral, en referencia a conceptos y prácticas de los estudiantes de clínicas odontológicas de la universidad Antonio Nariño de los semestres 5º a 10º.

Resultado de la evaluación
Descripción global: El cuestionario está orientado a recoger información que permitirá realizar los análisis propuestos en el estudio, es necesario realizar las correcciones señaladas y analizar las sugerencias de esta evaluación.
Conclusiones: El cuestionario es pertinente y adecuado para su aplicación, requiere ajustes.
Firma: 

A continuación, se presenta el instrumento propuesto en este estudio para su evaluación; continuo a este instrumento está planteado el espacio para sus apreciaciones:

Validación de cuestionario como instrumento en trabajo de grado**Nombre del evaluador:** Maria Alexandra Sanchez**Fecha de evaluación:** octubre 13 de 2021**Título:** EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO SOBRE EL ACLARAMIENTO INTRACAMERAL EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO DE 5° A 10° SEMESTRE.**Descripción del instrumento:** Encuesta que constará de 10 preguntas de selección múltiple, SI/NO y justificación, basada en conocimientos sobre el aclaramiento intracameral, en referencia a conceptos y prácticas de los estudiantes de clínicas odontológicas de la universidad Antonio Nariño de los semestres 5° a 10°.

Resultado de la evaluación
Descripción global: El cuestionario está orientado a recoger información que permitirá realizar los análisis propuestos en el estudio, es necesario realizar las correcciones señaladas y analizar las sugerencias de esta evaluación.
Conclusiones: El cuestionario es pertinente y adecuado para su aplicación, requiere ajustes.
Firma: 

A continuación, se presenta el instrumento propuesto en este estudio para su evaluación; continuo a este instrumento está planteado el espacio para sus apreciaciones:

VALIDACION DEL CUESTIONARIO.**Encabezado del cuestionario:**

Título: “EVALUACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL MANEJO DEL ACLARAMIENTO INTRA CAMERAL EN DIENTES CON DISCROMÍA POSTERIOR A UN TRATAMIENTO ENDODÓNTICO”.

PERTINENCIA:					ADECUACIÓN:				
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
				x				x	
Comentarios: Errores de ortografía en el título, corregido quedaría: EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO SOBRE EL ACLARAMIENTO INTRACAMERAL EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO DE 7° A 10° SEMESTRE.									

- Nombre:
- Genero M () F ()
- Edad:
- Semestre:

Autorizo de manera voluntaria a la Universidad Antonio Nariño de acuerdo a lo dispuesto en la ley 1581 del 2012, decreto 1377 de 2013 y el decreto 886 de 2012, para tratar los datos personales de forma manual o electrónica, con el fin de generar informes, estadísticas, obtener indicadores, crear información institucional para el desarrollo de la encuesta sobre “Evaluación del conocimiento sobre el aclaramiento intracameral en estudiantes de la Universidad Antonio Nariño de 7mo a 10 semestre”.

- Sí
- No

Si presenta dudas, por favor comunicarse con:

Diana Pimiento Mejía dpimiento52@uan.edu.co
 Carlos Ramírez Moreno cramirez07@uan.edu.co
 Juan Vargas Sánchez juavargas63@uan.edu.co

PERTINENCIA:					ADECUACIÓN:				
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
				x			x		
Comentarios: Organizar esta parte de una mejor forma, colocar los datos del participante antes del consentimiento informado y con espacios mejor demarcados y amplios. A su vez, sería pertinente incluir una introducción donde se contextualice al participante sobre el objetivo de esta encuesta. Adecuar de acuerdo a sugerencias e indicaciones del documento evaluado.									

Pregunta 1. ¿Qué conoce usted sobre el aclaramiento intra camera?!

SI O
NO O

PERTINENCIA:					ADECUACIÓN:				
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
				x				x	
Comentarios: Es pertinente y adecuado. Unificar en el documento: Intracameral o intra camera. Sugiero cambiar la expresión “escuchado” por “¿Qué conoce usted sobre.....?”, es más adecuado frente a los objetivos del estudio.									

Pregunta 2. ¿Conoce usted las causas de la pigmentación coronal o discromía?

SI O
NO O

PERTINENCIA:					ADECUACIÓN:				
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
				x				x	
Comentarios: Sugiero: ¿Conoce usted?, es más adecuado frente a los objetivos del estudio. Por lo demás, es pertinente y adecuado.									

Pregunta 3. ¿Conoce usted en que momento su paciente puede requerir un aclaramiento intracameral?

SI O
NO O

PERTINENCIA:					ADECUACIÓN:				
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
				x				x	
Comentarios: Sugiero: ¿Conoce usted ..?, es más adecuado frente a los objetivos del estudio. Tilde requerida (que), porque es pregunta. Por lo demás, es pertinente y adecuado.									

Pregunta 4. ¿Qué técnicas o tratamiento realizaría usted para quitar la pigmentación coronal?

- Blanqueamiento convencional.
- Carillas cerámicas.
- Aclaramiento intracameral.
- Carillas de resina.

PERTINENCIA:					ADECUACIÓN:				
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
				x				x	
Comentarios: Sugiero por regla gramatical el uso del artículo "la": quitar la pigmentación. Por lo demás, es pertinente y adecuado.									

Pregunta 5. ¿Cree usted que los procedimientos de estética dental son una herramienta efectiva y segura a la hora de buscar solución a defectos cromáticos de los dientes previamente tratados con endodoncia?

SI O
NO O

PERTINENCIA:					ADECUACIÓN:				
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
				x					x

Pregunta 6. ¿Porque se realizaría tratamiento estético como blanqueamiento intracameral?

- Estética
- Función
- Rehabilitación
- Conservación de Remanente dental

PERTINENCIA:					ADECUACIÓN:				
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
				x					x
Comentarios: Es pertinente y adecuado.									

Pregunta 7. ¿Conoce los agentes blanqueadores utilizados para aclarar piezas no vitales?

- SI
- NO

PERTINENCIA:					ADECUACIÓN:				
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
				x				x	
Comentarios: Es pertinente y adecuado.									

Pregunta 8. ¿Conoce los efectos secundarios de los agentes blanqueadores?

- SI
- NO

PERTINENCIA:					ADECUACIÓN:				
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
				x					x
Comentarios: Es pertinente y adecuado.									

Pregunta 9. ¿En la cátedra de endodoncia de la universidad, fue explicado este procedimiento estético como alternativa de tratamiento para su paciente si presenta pigmentación coronal?

SI O

NO O

PERTINENCIA:					ADECUACIÓN:				
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
				x				x	
Comentarios: Es necesario en el párrafo el otro signo de interrogación: ¿? Por lo demás, es pertinente y adecuado.									

Pregunta 10. ¿Cree usted, que el contenido programático de la asignatura de Endodoncia en el programa de Odontología UAN, es necesario incluir temas para adquirir conocimientos sobre el aclaramiento intracameral?, justifique su respuesta.

SI O

NO O

Justifique

PERTINENCIA:					ADECUACIÓN:				
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
				x				x	
Comentarios: Uso de mayúscula en nombre propio "Universidad". Sugiero ser más preciso en la formulación de la pregunta: ¿Cree usted, que el contenido programático de la asignatura de Endodoncia en el programa de Odontología UAN, es necesario incluir temas para adquirir conocimientos sobre el aclaramiento intracameral?, justifique su respuesta. Por lo demás, es pertinente y adecuado.									