



**Manejo operatorio y no operatorio de las lesiones que afectan el esmalte
dental Clínica del Adulto UAN 2017-2022**

Nicol Valeria Ladino Mejía

20571817516

Camila Martínez Palomeque

20571814722

Universidad Antonio Nariño

Programa Odontología

Facultad de Odontología

Armenia, Colombia

2022

Manejo operatorio y no operatorio de las lesiones que afectan el esmalte dental

Clínica del Adulto UAN 2017-2022

Nicol Valeria Ladino Mejía y Camila Martínez Palomeque

Proyecto de grado presentado como requisito parcial para optar al título de:

Odontólogo

Asesor

Humberto Reyes Camero

Odontólogo Universidad Nacional

Especialista en Administración de la salud UCM

Línea de Investigación:

Promoción y Prevención en salud oral

Universidad Antonio Nariño

Facultad de Odontología

Armenia, Colombia

2022

NOTA DE ACEPTACIÓN

El trabajo de grado titulado

_____.

Cumple con los requisitos para optar

Al título de _____.

Firma del Tutor

Firma Jurado

Firma Jurado

Ciudad, Día Mes Año.

Tabla de contenido

Resumen.....	11
Abstract	12
Introducción	13
1. Planteamiento del problema	15
2. OBJETIVOS	17
2.1 Objetivo general.....	17
2.2 Objetivos específicos	17
3. Justificación.....	18
4. MARCO TEÓRICO.....	19
5. ANTECEDENTES.....	25
6. Metodología.....	28
6.1 Tipo de estudio.....	28
6.2 Universo	28
6.3 Muestreo:	28
6.4 Muestra	29
6.5 Criterios de inclusión	29
6.6 Criterios de exclusión	29
6.7 Instrumento para toma de datos	30
6.8 6.8 Variables	30
6.9 6.9 Prueba Piloto.....	31
6.10 Recolección de la información	31
6.10.1 Procedimiento para recolección de información.....	31
6.11 Análisis estadísticos	32
6.12 Condiciones Éticas y Legales de la Investigación	32
7. Resultados.....	34

8. Discusión.....	42
9. Conclusiones.....	46
10. Recomendaciones.....	47
Referencias	48

Lista de figuras

- Figura 1. Clasificación ICDAS en esta grafica se puede observar la clasificación ICDAS por año en los pacientes que asistieron a las clínicas de la universidad Antonio Nariño 35
- Figura 2. Número de pacientes diagnosticados con caries incipiente que asistieron a las clínicas de la universidad Antonio Nariño. 36
- Figura 3. Manejo clínico de las caries no cavitacional y el tratamiento no operatorio que se le dieron a estas en los pacientes que asistían a las clínicas de la universidad Antonio Nariño en el periodo 2017-2022 37
- Figura 4. Tratamiento operatorio con diagnósticos de caries no cavitacionales en los pacientes que acuden a la clínica de la universidad Antonio Nariño en el periodo 2017-2022 38
- Figura 5. Pacientes con caries no cavitacionales los cuales no recibieron tratamiento en las instalaciones de la universidad Antonio Nariño en el periodo 2017-2022..... 39
- Figura 6. Diagnóstico atricción y placa neuromiorelajante como tratamiento en pacientes que acudieron a las clínicas de la universidad Antonio Nariño en el periodo 2017-2022..... 40
- Figura 7. Resumen tratamiento no operatorio - operatorio vs. caries no cavitacionales 41

Lista de Tablas

Tabla 1. Número de historias clínicas diligenciadas por año	28
Tabla 2. Población finita.....	28
Tabla 3. Numero de historias clínicas revisadas por año.....	29
Tabla 4. Tabla para tabulación de datos	30
Tabla 5. Datos tabulados de prueba piloto.....	31
Tabla 6. Pacientes por año	34
Tabla 7. ICDAS	35

Dedicatoria

A Dios, por ser el inspirador y brindarnos las fuerzas necesarias para continuar en este proceso de obtener uno de los sueños y metas más deseados.

A mis padres, que me apoyaron y contuvieron los momentos buenos y malos; gracias por enseñarme a afrontar las dificultades sin perder nunca la cordura ni desfallecer ante las adversidades. Me han enseñado a ser la persona que soy hoy con mis principios, mis valores, mi perseverancia y mi empeño. Todo esto con una enorme dosis de amor y sin pedir nada en retorno, únicamente ser una gran profesional.

A todas las personas especiales que hicieron parte de este proceso aportando a mi formación tanto profesional como personal. No me quedan más palabras que agradecerles por la paciencia y el granito de arena que aportaron el cual seguramente en un futuro me darán grandes frutos profesionales.

Agradecimientos

Gracias a nuestros padres, Bibiana Palomeque - James Martínez; y Luz Yeimy Mejía – Luis Fredy Ladino por ser los principales promotores de nuestros sueños, por confiar y creer en nuestras expectativas, por los consejos, valores y principios que nos han inculcado.

Agradecemos a nuestros docentes de la Universidad Antonio Nariño por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra profesión; de manera especial, al Doctor Humberto Reyes Camero, tutor de nuestro proyecto de investigación, quien nos ha guiado con paciencia, comprensión, empeño y rectitud como docente.

Resumen

A través de los años la odontología ha evolucionado en todas sus áreas de conocimiento, especialmente en la operatoria dental. En la década de los cincuenta, investigaciones como la de Buonocore en 1955 sobre adhesión y grabados ácidos abrieron el camino para el diseño de tratamientos menos invasivos y la invención de materiales biocompatibles (Carrillo, 2018).

El concepto de odontología mínimamente invasiva, OMI, aparece gracias a la continuidad de estos estudios, los cuales se fundamentaban en la teoría de que el control de la enfermedad se basa en la influencia sobre la formación y el crecimiento de la placa dental o Biofilm, y a su actividad cinética en la disolución de las apatitas de los dientes.

En consecuencia, se desencadena como alternativa de tratamiento la implementación de procesos de desmineralización y remineralización y /o infiltración dentaria (Gutiérrez & Planells del Pozo, 2010).

La Facultad de Odontología de la Universidad Antonio Nariño, sede Armenia, no ha sido ajena a estos conceptos y en tal sentido, hace cerca de cuatro años, incluyó en los requisitos a cumplir semestralmente el manejo no operatorio de la caries dental, educación, barniz de flúor, sustancias remineralizantes, sellantes y resinas preventivas.

Teniendo en cuenta lo anterior, este proyecto se plantea con la intención de hacer un análisis descriptivo sobre la aplicación de los tratamientos no operatorios, no invasivos o mínimamente invasivos, y operatorios que se realizaron entre los años 2017-2022 en los pacientes con lesiones cariosas y no cariosas que afectan el esmalte dental, en la clínica de adultos UAN, sede Armenia.

Abstract

Over the years, dentistry has evolved in all its areas of knowledge, especially in dental surgery. In the 1950s, research such as that of Buonocore in 1955 on adhesion and acid etching paved the way for the design of less invasive treatments and the invention of biocompatible materials (Carrillo, 2018) The concept of minimally invasive dentistry (IMO) appears thanks to the continuity of these studies, which were based on the theory that disease control is based on the influence on the formation and growth of dental plaque or Biofilm already its kinetic activity in the dissolution of tooth apatites. Consequently, the implementation of demineralization and remineralization processes and/or dental infiltration is triggered as a treatment alternative (Gutiérrez & Planells del Pozo, 2010) The School of Dentistry of the Antonio Nariño University, Armenia, has not been oblivious to these concepts and in this sense, about 4 years ago, included in the requirements to be met every six months the non-operative management of dental caries (education, varnish of fluorine, remineralizing substances, sealants and preventive resins). Taking into account the above, this project is proposed with the intention of making a descriptive analysis of the application of non-operative (non-invasive or minimally invasive) and operative treatments that were carried out between the years 2017-2022 in patients with carious lesions. and non-carious ones that affect dental enamel at the UAN adult clinic, Armenia headquarters.

Introducción

El manejo convencional de las lesiones cariosas y de otras lesiones del esmalte dental, establecidas desde el siglo XIX por Black, y en el siglo XX por muchos otros autores operatorios, siguen siendo utilizadas en todas las escuelas de formación de profesionales de la salud oral en el mundo, con importantes cambios en técnicas y materiales utilizados, pero primando siempre un enfoque curativo, quirúrgico si se quiere.

Algunos autores como Lanata (2011) y sus diferentes propuestas, [...] dan por obsoletas las cavidades diseñadas por Black, iniciando el concepto de preparaciones, que significa no darle a la cavidad una forma definida acorde al criterio de un autor determinado, sino la dada simplemente por la conformación y extensión de la lesión cariosa. Se inicia de este modo la operatoria dental con mínima invasión, mínimamente invasiva o de invasión mínima (Julio-Lanata & Gudiño-Fernández, 2014)

A la hora de iniciar un tratamiento odontológico se debe tener suficientemente claro que la caries dental es un proceso dinámico, que resulta de un desequilibrio entre la “estructura dental y el fluido de placa circundante y cuyo resultado neto puede ser una pérdida de minerales de la superficie dental” (Martignon, et al., 2007, p. 77).

De igual manera, para lograr que sea un diagnóstico integral, es necesario tener en cuenta el “diagnóstico radiográfico, visual, diferencial, el estado de las restauraciones, la valoración de riesgo de caries y los índices ceo-d. y/o cop-d. Este diagnóstico integral permitirá tomar la decisión adecuada para la atención del paciente” (Martignon, et al., 2007, p. 77).

Los conceptos de Odontología Mínimamente Invasiva, OMI, se comienzan a desarrollar también como respuesta al fracaso de los procedimientos operatorios convencionales, que centran su actuar en la eliminación de los tejidos dentales afectados, en un enfoque netamente operatorio y no en el control de la causa primaria ,placa bacteriana y sus procesos bioquímicos desmineralizantes, y no abordando las lesiones del esmalte dental con criterios y métodos preventivos e interceptivos, con base en conocimientos profundos de las estructuras dentales, su histología, así como su fisiología y fisiopatología e interacciones en el medio bucal (Julio-Lanata & Gudiño-Fernández, 2014)

Estos principios de la OMI han permeado cada día más los procesos Docencia-Servicios en las facultades de odontología de todo el mundo y la Universidad Antonio Nariño no ha sido ajena a estos conceptos innovadores.

De hecho, el Proyecto Educativo Institucional, PEI, de la facultad de Odontología se ha modificado y se han introducido cambios importantes en el nuevo plan de estudio, al sumar cátedras como Cariología 1 y 2, dar énfasis a las cátedras de Prevención 1-2 y 3; así como introducir en los requisitos que tienen que cumplir los estudiantes en formación, las actividades denominadas *No operatorias* en los primeros semestres clínicos, como respuesta a las nuevas tendencias de manejos preventivos e interceptivos y no solo curativos.

1. Planteamiento del problema

La experiencia en el diario vivir como estudiantes de odontología, similar a la de muchos otros semestres superiores o inferiores y aún de egresados de este programa, ha permitido reconocer un buen número de situaciones clínicas que plantean, en algunos casos, incoherencias entre los conceptos teóricos de la etiología de la caries dental, con la suficiente validez científica o con numerosa evidencia clínica y lo aplicado y/o permitido en la clínica del adulto en cuanto al manejo no operatorio y operatorio de las lesiones que afectan el esmalte dental.

En la rúbrica de la Facultad de Odontología (requisitos clínicos) se establece que el manejo no operatorio será para las clínicas I y II, pero en las clínicas III, IV, V no se estimula, no se exige y, en muchos casos, no se permite este manejo, dejando por fuera la posibilidad de brindar tratamientos preventivos adecuados a las necesidades puntuales de los pacientes que acuden a estas tres clínicas del adulto con lesiones precoces en el esmalte dental, sin importar la edad o cualquier otro factor de riesgo.

Los estudiantes que diagnostican lesiones tempranas en el esmalte dental, incluidas las lesiones cervicales no cariosas, apoyados en sus conceptos teóricos de semestres anteriores, se ven limitados en el establecimiento de los planes de tratamiento adecuados y coherentes a esos principios en las clínicas III-IV-V, por múltiples razones en especial porque no están incluidos en los requisitos y, por lo tanto, no tienen ningún valor numérico en la rúbrica de evaluación, razón por la cual los estudiantes y docentes en su mayoría dan prioridad a los otros procedimientos operatorios, que sí se reflejan numéricamente en la rúbrica, olvidando de plano la verdadera integralidad en los tratamientos odontológicos realizados.

Lamentablemente, como estudiantes del programa de Odontología de la UAN, se reconoce que, en general, las actividades odontológicas que se realizan a los pacientes estén enmarcadas en la rúbrica y

generen por lo tanto un valor numérico en la nota de la clínica; situación que no favorece en la práctica al correcto plan de tratamiento que se debería proporcionar a estos usuarios.

Estas circunstancias académicas y clínicas hacen plantear una serie de interrogantes, algunas de ellas enumeradas a continuación: Se diagnostican las lesiones producidas por la caries dental tempranamente, se diagnostican las lesiones cervicales no cariosas, se diagnostican otro tipo de lesiones o defectos de desarrollo del esmalte, se establecen tratamientos adecuados no operatorios y operatorios a estos tipos de diagnósticos en todas las clínicas del adulto de la UAN.

De igual manera, al ser la rúbrica parte del PEI y por lo tanto aplicada a todas las facultades de odontología de la UAN en el país, esta situación se repite en cada una de las sedes.

Teniendo en cuenta estas consideraciones y la formación que reciben los estudiantes, este proyecto pretende dar respuesta a la siguiente pregunta: ¿Cuál es el manejo no operatorio y operatorio de las lesiones que afectan el esmalte dental en los pacientes que asisten a la clínica del adulto UAN 2017-2022, sede Armenia?

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Evaluar cuál es el manejo no operatorio y operatorio que le dan los estudiantes a las lesiones que afectan el esmalte dental en los pacientes que asisten a la clínica del adulto UAN 2017-2022 sede Armenia.

-

2.2 Objetivos específicos

- Especificar los diagnósticos de las lesiones cervicales no cariosas (erosión, abfracción, abrasión)
- Caracterizar las lesiones cariosas no cavitacionales (ICDAS I-II-III, caries incipiente)
- Evidenciar los diagnósticos de defectos del desarrollo del esmalte
- Describir los diagnósticos y el manejo terapéutico en operatoria dental que se les brindó a los pacientes de la clínica del adulto UAN en el periodo 2017-2022.

3. Justificación

Esta investigación se hace con el fin de analizar la integralidad de la atención que se les brinda a los usuarios que asisten a la clínica del adulto de la UAN, sede Armenia, al respecto de las lesiones cariosas y no cariosas que afectan el esmalte dental.

Dado que la odontología, la alianza de la universidad para un futuro libre de caries, ha evolucionado y está más enfocada en los tratamientos mínimamente invasivos, como institución prestadora de servicios de salud es necesario velar por el bienestar de cada uno de sus pacientes, brindando una atención integral con técnicas de correcta conservación, en este caso la OMI, y siempre trabajar pensando en la ética, humildad profesional y prevención oral.

Verificar y analizar mediante el análisis retrospectivo de las anotaciones en las historias clínicas diligenciadas por los estudiantes, cómo se están integrando en la práctica estos conceptos preventivos con el uso de técnicas tradicionales o no en la solución de los problemas en el esmalte dental, ya sea por caries o por cualquier otra anomalía presente en ese tejido dental, este es el objetivo general de esta investigación.

4. MARCO TEÓRICO

CARIES:

Es una enfermedad reemergente, compleja y multifactorial, causada por un desequilibrio en el balance fisiológico entre el mineral dental y el fluido de la biopelícula, inducida microbiológicamente por bacterias endógenas y a su vez, relacionada con procesos sociales de los individuos y las colectividades (Castrillón, Mariaca, & Mesa, 2016)

Caries incipiente:

Lesión de caries que ha alcanzado una etapa donde la red mineral bajo la superficie se ha perdido, produciendo cambios en las propiedades ópticas del esmalte, las que son visibles como una pérdida de la translucidez, resultando en una apariencia blanca de la superficie del esmalte (Ghigi, 2008).

Para lograr clasificar las caries se ha creado una guía con la cual trabajan los odontólogos a nivel mundial para tener mejores tratamientos para sus pacientes.

El Sistema Internacional de Clasificación y Gestión de Caries, ICCMS, es un sistema enfocado en desenlaces de salud, que busca mantener la salud y preservar la estructura dental. La clasificación de los estadios del proceso de caries y la valoración de la actividad son seguidas por la atención preventiva ajustada al riesgo, el control de lesiones iniciales no cavitacionales de caries y el tratamiento operatorio conservador de lesiones de caries dentinal profunda y cavidades (Pitts, et al, 2014)

El ICCMS tiene cuatro elementos, pero mencionaremos dos elementos clave:

- **Clasificación de los estadios de caries y valoración de actividad:** incluye Clasificación de la severidad de la lesión de caries (“inicial” / “moderada” / “severa”) y evaluación de la actividad de caries (probabilidad de progresión o detención/retorno de las lesiones: “activa” /” detenida”). [Nótese que durante la fase de evaluación intraoral también se recoge información sobre factores orales de riesgo, por ejemplo, higiene oral, xerostomía] (Pitts, et al, 2014)
- **ICDAS 1-2:** “Primer cambio visible o detectable en el esmalte visto como una opacidad de caries o decoloración visible (lesión de mancha blanca y/o café) no consistente con el aspecto clínico del esmalte sano” (Pitts, et al, 2014)
- **ICDAS 3:** “Una lesión de mancha blanca o café con Ruptura localizada del esmalte, sin dentina expuesta visible” (Pitts, et al, 2014)
- **ICDAS 4:** sombra subyacente de dentina.
- **ICDAS 5-6:** Cavidad detectable en esmalte opaco o decolorado con dentina visible
- **Manejo:**

Prevención, control y tratamiento operatorio conservador de caries, personalizado: el equipo de salud oral, junto con el paciente, generan un plan de cuidado personalizado de caries para manejar el estado de riesgo de caries del paciente y tratar adecuadamente las lesiones de caries. El manejo del estado de riesgo se basa tanto en la consejería para el cuidado oral en casa, como en actividades clínicas; aquellas personas con un bajo riesgo recibirán información general sobre cómo mantener los dientes sanos y, aquellos con riesgo moderado y alto tendrán un mayor énfasis en cambios de comportamiento y períodos más cortos entre las citas de control. El manejo de las lesiones está relacionado

con su diagnóstico individual: las lesiones “iniciales” activas en general se tratan con manejo no operatorio (MNO), mientras que las lesiones moderadas y severas por lo general se manejan con manejo operatorio con preservación dental (MOPD) (Pitts, et al, 2014)

Los autores esperan que esta guía sea útil para atraer la atención de un mayor número de clínicos y educadores de todo el mundo hacia el Sistema Internacional de Clasificación y Manejo de Caries –ICCMS. También esperamos que esta guía proporcione una indicación acerca de la forma como se puede operacionalizar el sistema. Las características de ICCMS son el aporte de un cuidado eficaz de la caries que previene nuevas lesiones, controla las lesiones iniciales de forma no operatoria y preserva el tejido dental en todo momento (Pitts, et al, 2014)

Ahora bien, no solo las caries afectan el esmalte dental también existen las lesiones cervicales no cariosas y los defectos del desarrollo del esmalte. En esta investigación se observarán las siguientes lesiones cervicales no cariosas

- **Abrasión:**

Es el daño por la acción de partículas sólidas presentes en la zona del rozamiento, producida por sustancias abrasivas, provenientes de las pastas dentales o alimentos y por el arrastre de la estructura dentaria que no se encuentra integrada a la totalidad del tejido, ya sea por acción de los ácidos o por las fuerzas que abrieron la estructura prismática (Cuniberti & Rossi, 2017).

- **Abfracción:** Es una lesión en forma de cuña ubicada a nivel del límite amelocementario con ángulos definidos provocada por la tensión generada por acción de fuerzas oclusales lesivas.

La deformación solo puede tener lugar en el cuello del diente (Cuniberti, 2017, citado por Sandoval, 2021, pág. 8)

También será importante en esta investigación referenciar los defectos del desarrollo del esmalte como lo son:

- **Hipoplasia del esmalte dental:**

La hipoplasia es una afección que consiste en una mineralización deficiente del esmalte durante la formación de los dientes. Se trata de un defecto de desarrollo que se caracteriza por tener menos cantidad de esmalte de lo normal. La fluorosis dental es una manifestación de toxicidad crónica por flúor, siendo el resultado una alteración dental, un defecto en el esmalte que produce porosidad metabólica de los ameloblastos en función de la alta concentración de fluoruro en el período de formación de este, obteniendo como consecuencia una formación y/o maduración deficiente y un aspecto blanco moteado de los dientes, pudiendo aparecer manchas de color café oscuro, aspecto de deterioro y corrosión en el diente (Rivas & Huerta, 2005; Trancho & Robledo, 2000).

- **Tratamientos no invasivos:** Incluyen todas las terapias que no destruyen el esmalte ni la dentina y abordan directamente los factores causales, las terapias son:

- **Modificación de la biopelícula:** La eliminación regular y completa de la biopelícula previene o detiene la caries. Además de los métodos de higiene oral netamente mecánicos como el cepillado dental, existen procedimientos químicos y biológicos para eliminar la placa dental o modificarla como la clorhexidina, xilitol, yodo y antibióticos.

- **Modificación de la dieta:** Es un factor primario en la etiología de la caries; el cambio a una dieta que consiga escasos carbohidratos fermentables puede prevenir, retasar o detener la caries.
- **Influencia en la mineralización:** La caries se caracteriza por la pérdida de los minerales del esmalte y la dentina; la curación de las lesiones cariosas es causada por procesos de remineralización en donde los fluoruros desempeñan un papel importante. El flúor posee un fuerte efecto inhibitor de caries especialmente cuando se aplica en pequeñas cantidades con regularidad.
- **Tratamientos micro-invasivos:** Medidas terapéuticas que solamente ejercen una ligera influencia en el esmalte y la dentina, incluyen sellado de fisuras y superficies lisas y la infiltración de caries
- **Sellantes:** Se utilizaba originalmente para la prevención primaria de la caries en las superficies oclusales sanas (sellado preventivo), el sellante crea una barrera de difusión entre la biopelícula potencial y el esmalte limitando adicionalmente la desmineralización, además de las fisuras el método también se indica para prevenir la progresión de la caries en las superficies lisas vestibulares y proximales.
- **Infiltración:** Su objetivo es detener las caries no cavitadas con la infiltración de los poros de la lesión con resinas especiales, fotocuradas y de baja viscosidad.
- **Tratamientos operatorios:** Son medidas de restauración dirigidas principalmente a interrumpir la progresión y agravación de la enfermedad, requiere la eliminación y restauración del esmalte y la dentina que fueron destruidos por la caries. Para esto se utilizan diferentes materiales como: cementos y composites.

- **Resinas:** son restauraciones estéticas de los dientes, que se pueden utilizar en dientes dañados o cariados en las cuales el material que se utiliza es precisamente la resina.
- Las resinas dentales se utilizan como una alternativa estética en lugar de las amalgamas comunes y también pueden utilizarse para corregir fisuras y grietas (Aguilera & Romo, 2017).
- **Medidas adicionales para defectos cariosos extensos:** Tecnología CAD/CAM (Onlays, Inlays, coronas parciales), endodoncias debido a los efectos negativos sobre el órgano pulpar (Meyer-Lueckel, Paris, & Ekstrand, 2015)

5. ANTECEDENTES

La tesis de grado ‘Descripción de la implementación de mejores prácticas para el manejo de caries dental en Colombia’ (Abreu, 2017) tuvo como fin “identificar las barreras en el comportamiento de odontólogos de la práctica clínica y educadores, tomando en cuenta el modelo COM-B de la conducta.”

COM-B permite mediante sus componentes capacidad, oportunidad y motivación, identificar cuál de ellos influyen en los comportamientos y pueden dificultar que se implementen las mejores prácticas en el manejo de caries dental en los pacientes. Sus resultados permitirán sugerir estrategias, en diferentes niveles (salud pública, aseguradoras, academia, práctica clínica) encaminadas a disminuir las barreras para lograr una mayor adopción del manejo actual de caries dental por parte de los odontólogos de la práctica clínica y educadores (Abreu, 2017).

De otro lado, en el trabajo de Chalán & Malca, (2021) ‘Tratamientos de la caries dental basados en odontología mínimamente invasiva en tiempos de covid-19’ se menciona que la odontología mínimamente invasiva

[...] toma como filosofía el control de la desmineralización dental, previniendo el deterioro de tejidos dentarios y por ende la formación de una cavidad, sin la necesidad de utilizar instrumentos que generen aerosoles. Hoy en día existen diversos tratamientos que respaldan la odontología mínimamente invasiva, que según diversos estudios han logrado obtener altas tasas de éxito contra la caries dental, por lo que han generado en muchos profesionales odontólogos llevar a la práctica dental cada uno de ellos, obteniendo buenos resultados y un nuevo enfoque en el tratamiento de la caries.

Debido a que los procedimientos de mínima intervención han demostrado detener la progresión de la caries dental y además que estos no generan aerosoles, se han realizado actualmente estudios que consideran la importancia de la utilización de dichos procedimientos en la atención dental, ya que en tiempos de pandemia, la disminución de aerosoles es importante para evitar la propagación del COVID-19, y de esta manera se estaría salvaguardando la vida del odontólogo, personal asistencial y el paciente. Es por esto que se realiza el presente estudio, estableciendo los diferentes tratamientos para la caries dental basados en una odontología mínimamente invasiva en tiempos de COVID-19; logrando resaltar la importancia de dichos tratamientos en tiempos de pandemia, con el fin de que estos sean cada vez más utilizados en la práctica odontológica (Chalán & Malca, 2021, p. 4)

En ‘Diagnóstico y manejo de la caries dental mediante los sistemas ICDAS y ICCMS. a propósito de varios casos clínicos’, los autores proponen que:

Los estudios reportados en los últimos años definen la caries dental como una enfermedad multifactorial resultado del desequilibrio en el balance entre la superficie dental y la biopelícula. El sistema ICCMS se enfoca en desenlaces de salud oral presentando una secuencia de pasos a seguir para obtener el manejo más acertado de la caries dental. Apunta a prevenir la aparición de nuevas lesiones de caries, prevenir que las lesiones existentes avancen más y preservar la estructura dental con manejos conservadores de los tejidos duros dentales, incorporando aquellos tratamientos no operatorios, en estadios más iniciales de caries y con manejos operatorios conservadores en estadios más severos y avanzados de caries. Objetivo: Describir cómo se maneja el sistema ICCMSTM en la práctica clínica (Guiu & Velandia, 2019)

La ‘Guía clínica de caries dental’

En este sentido, la Política Distrital de Salud Oral plantea como una de sus principales tareas, reorganizar los servicios de salud oral para que estos respondan de manera eficaz y equitativa a los problemas actuales. Uno de los aspectos más importantes al hablar de equidad en los servicios de salud, además de los relacionados con acceso y financiamiento es el de la calidad, en donde los trabajadores de la salud y la estructura de los sistemas de salud deben prestar iguales esfuerzos y cuidados para los distintos grupos de una sociedad, de tal manera que cada individuo pueda esperar el mismo alto nivel de atención en salud. En este sentido, las Guías de Práctica Clínica se constituyen en una herramienta fundamental para garantizar equidad en la atención en salud oral ante necesidades específicas, pues permite consolidar las mejores alternativas de decisión clínica que deberán emplearse según las necesidades y características específicas de cada caso.

Se busca que estas guías de práctica clínica impulsen cambios en los servicios de salud oral que permitan el mejoramiento de la calidad de los mismos; para ello es necesaria la participación activa de todos los actores involucrados en el proceso. Las guías se constituyen en herramienta de trabajo académico, administrativo y político en el marco de la renovación de compromisos del Pacto por la salud oral, reconociendo nuevamente que sólo con el esfuerzo compartido lograremos que Bogotá sea una ciudad protectora de la salud oral (UNAL, 2006)

6. Metodología

6.1 Tipo de estudio

Estudio observacional analítico y retrospectivo

6.2 Universo

Corresponde al número de historias clínicas abiertas en el periodo 2017-2022, según datos suministrados por la clínica del adulto.

Tabla 1. número de historias clínicas diligenciadas por año

AÑO	NÚMERO HISTORIAS
2017	771
2018	483
2019	558
2020	221
2021	445
2022	170
TOTAL	2.648

6.3 Muestreo:

Calculado

Esto se determinó por medio de una calculadora del tamaño de muestra gratuita disponible en línea¹

Tabla 2. Población finita

Parámetros	Valores
N: tamaño de la población:	2.648
Z: nivel de confianza	95%
E: Error de estimación	5%
M: Tamaño de la muestra	336

¹ Se puede consultar en <https://es.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N} \right)}$$

N= Tamaño de la población – e= margen de error (porcentaje expresado con decimales) – z= puntuación z

6.4 Muestra

La siguiente es la relación de historias clínicas que cumplieran los criterios de inclusión y se extrajeron los datos fundamentales para la investigación.

Tabla 3. Numero de historias clínicas revisadas por año

AÑO	NÚMERO HISTORIAS INCLUIDAS EN EL ESTUDIO
2017	44
2018	49
2019	65
2020	57
2021	122
2022	23
TOTAL	360

6.5 Criterios de inclusión

- Historias clínicas debidamente sustentadas
- Historias Clínicas de los periodos 2017 a 2022
- Historias Clínicas con diagnósticos dentales y evolución en sus tratamientos operatorios

6.6 Criterios de exclusión

- Historias Clínicas de pacientes de prótesis total superior e inferior

- Historias Clínicas sin diagnósticos dentales y/o sin evolución en sus tratamientos operatorios
- Historias Clínicas no sustentadas debidamente

6.7 Instrumento para toma de datos

Con base en las necesidades de la investigación, se inició la construcción de una herramienta para la recolección de la información, teniendo como premisa que cumplieran con los requisitos de confiabilidad, validez, y objetividad, y utilizando como fuente primaria las historias clínicas de adultos que cumplan con los requisitos de inclusión.

A partir de esta idea inicial, se diseñó en Excel una tabla maestra, que incluye identificación básica, diagnósticos, tratamientos operatorios, tratamientos no operatorios.

Tabla 4. Tabla para tabulación de datos

IDENTIFICACIÓN BÁSICA		PRUEBA PILOTO -- RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN																						
		DIAGNOSTICOS CÁRIES						TRATAMIENTOS NO OPERATORIOS / PREVENTIVOS						TRATAMIENTO OPERATORIO										
AÑOS	SEXO		ICDAS		INCIPIENTE		OTROS DE LENTE		FLUORO		BARNIZ DE FLUOR		SELLANTES		RESINA/PREVEN		RESINA		AMALGAMA		IONÓMERO			
	M	F	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
2017																								
2018																								
2019																								
2020																								
2021																								
			TOTAL DIAGNOSTICOS CÁRIES-ICDAS-INCIPIENTE						TOTAL TRATAMIENTOS NO OPERATORIOS						TOTAL TRATAMIENTOS OPERATORIOS									
			TOTAL OTROS DE		NUMERO																			
			ATRACCION																					
			ABFRACCION																					
			FOPULASIA DE ESMAL																					
			FLUOROSE																					

6.8 6.8 Variables

Las siguientes son las variables incluidas en la investigación, sujetas a observación y análisis.

- **Variables cualitativas:** Género- Diagnóstico ICDAS-Incipiente- Otros diagnósticos: LCNC Lesiones Cervicales No cariosas- DDE Defectos de desarrollo del esmalte- Tratamientos no operatorios: Flúor en gel-Barniz de flúor- Sellantes-Resinas Preventivas Tratamientos Operatorios: Resinas-Amalgamas-Ionómeros
- Variables Cuantitativas: Edad.

6.9 6.9 Prueba Piloto

Se aplicó sobre 100 historias clínicas para identificar y comprender posibles errores u omisiones en el diseño de la tabla maestra de recolección de información. De igual manera, se le presentó a dos docentes de la sede Armenia, con el fin de recibir sus recomendaciones y sugerencias para adiciones o modificaciones a la misma.

En conclusión, solo se hace una modificación, al adicionar a las variables las Lesiones Cervicales No Cariosas (LCNC), diagnóstico que se encontró con alguna frecuencia, más de lo esperada.

Al analizar las historias clínicas en su conjunto, se encontró que un buen número de estudiantes no aplican la clasificación ICDAS en las historias clínicas, principalmente porque no existe el formato específico para este tipo de diagnóstico visual, (que sí existe en la historia de niños de la UAN). Sin embargo, existen anotaciones en el espacio de observaciones sobre diagnósticos ICDAS.

Por otra parte, también es escasa la evidencia escrita en las evoluciones de las historias clínicas sobre los tratamientos preventivos No Operatorios para las lesiones del esmalte dental.

Tabla 5. Datos tabulados de prueba piloto

PRUEBA PILOTO -- RECOLECCION DE INFORMACION																										
IDENTIFICACION BASICA			DIAGNOSTICOS CARIES						TRATAMIENTOS NO OPERATORIOS / PREVENTIVOS						TRATAMIENTO OPERATORIO											
AÑOS	SEXO		ICDAS		INCIPIENTE		OTROS DE LENTE		FLUORO		BARRIO DE FLUORO		SELLANTES		RESINA/PRECTOR		RECUBR		AMALGAMO		DORNERO					
	M	F	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO				
2007	1	11	1	11	0	12	4	8	0	12	0	12	0	12	0	12	2	10	0	0	0	0				
2018	1	12	3	10	0	13	6	7	0	13	0	0	0	0	0	3	10	0	0	0	0	13				
2019	9	6	2	13	2	13	6	9	0	15	0	15	0	15	0	15	2	13	0	15	0	15				
2020	9	9	6	12	0	18	11	7	0	18	0	18	0	18	0	18	7	11	0	18	0	18				
2021	5	9	2	7	0	9	4	5	1	8	1	8	0	9	0	9	1	8	0	9	0	9				
	26	47	14	53	2	65	31	36	1	66	1	53	0	54	0	54	16	52	0	42	0	55				
TOTAL DIAGNOSTICOS CARIES-ICDAS-INICI#						16			TOTAL TRATAMIENTOS NO OPERATORIOS			2			TOTAL TRATAMIENTOS OPERA			14			OTROS DIAGNOSTICOS			1		
TOTAL OTROS DI			NUMERO																							
ATRACCION			16																							
ABFRACCION			13																							
POPLASIA DE ESMAL			1																							
FLUOROSIS			1																							

6.10 Recolección de la información

6.10.1 Procedimiento para recolección de información

Con fines organizativos la investigación se dividió en diferentes fases:

- **Fase I:** Solicitud de historias clínicas para prueba piloto octubre-noviembre 2021
- **Fase II:** Solicitud y autorización para revisión de historias clínicas a la coordinación de clínicas sede UAN Armenia para la investigación marzo -abril 2022
- **Fase III:** Selección de historias clínicas que cumplen los criterios de inclusión en cada periodo estudiado – Extracción de datos necesarios con las variables consideradas en el instrumento diseñado abril-mayo 2022
- **Fase IV:** Tabulación y manejo de datos
- **Fase V:** Resultados
- **Fase VI:** Análisis de resultados, conclusiones y recomendaciones
- **Fase VII:** Sustentación trabajo de grado

6.11 Análisis estadísticos

Para la realización del análisis estadístico de esta investigación, se utilizó la aplicación del paquete ofimático Excel, toda vez que tiene una interfaz de fácil procedimiento, y permite el uso de fórmulas estadísticas desde lo descriptivo.

Desde lo estadístico, se presentan los datos en porcentajes respecto a los datos sobre los tratamientos dados de caries insipientes y clasificación ICDAS en las categorías de Operatorio y No operatorio.

6.12 Condiciones Éticas y Legales de la Investigación

De acuerdo con la Resolución 8430 de 1993 (Minsalud, 1993), que involucra los aspectos éticos de la investigación en salud, este proyecto se considera de riesgo mínimo, por lo que se espera contar con la aprobación del comité de Trabajo de grado de la Universidad Antonio Nariño (UAN).

El manejo de la información recolectada será acorde al reglamento de investigación del programa de odontología de la UAN, al reglamento interno de investigación, normas éticas y del código de ética del odontólogo colombiano

Artículo 8: en las investigaciones en los seres humanos se protegerá la privacidad del individuo, sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y este lo autorice (Minsalud, 1993),

7. Resultados

Los siguientes son los resultados generales encontrados luego del análisis estadístico, son presentados en tablas y/o gráficas con su respectiva descripción.

En general, se puede considerar que los estudiantes están diagnosticando tempranamente las lesiones cariosas del esmalte dental, aun sin tener en la historia clínica el formato adecuado para su diligenciamiento.

En cuanto a las lesiones cervicales no cariosas, las anotaciones son más irregulares. En cuanto a los tratamientos instaurados los estudiantes no les dieron la mejor opción terapéutica a las lesiones no cavitacionales, al realizarles operatoria convencional y no lo indicado en una odontología mínimamente invasiva.

Las siguientes tablas y graficas detallan la problemática encontrada.

Tabla 6. Pacientes por año que asistieron a las clínicas de la Universidad Antonio Nariño

AÑO	MASCULINO	FEMENINO
2017	16	29
2018	16	33
2019	30	35
2020	27	31
2021	45	77
2022	4	21

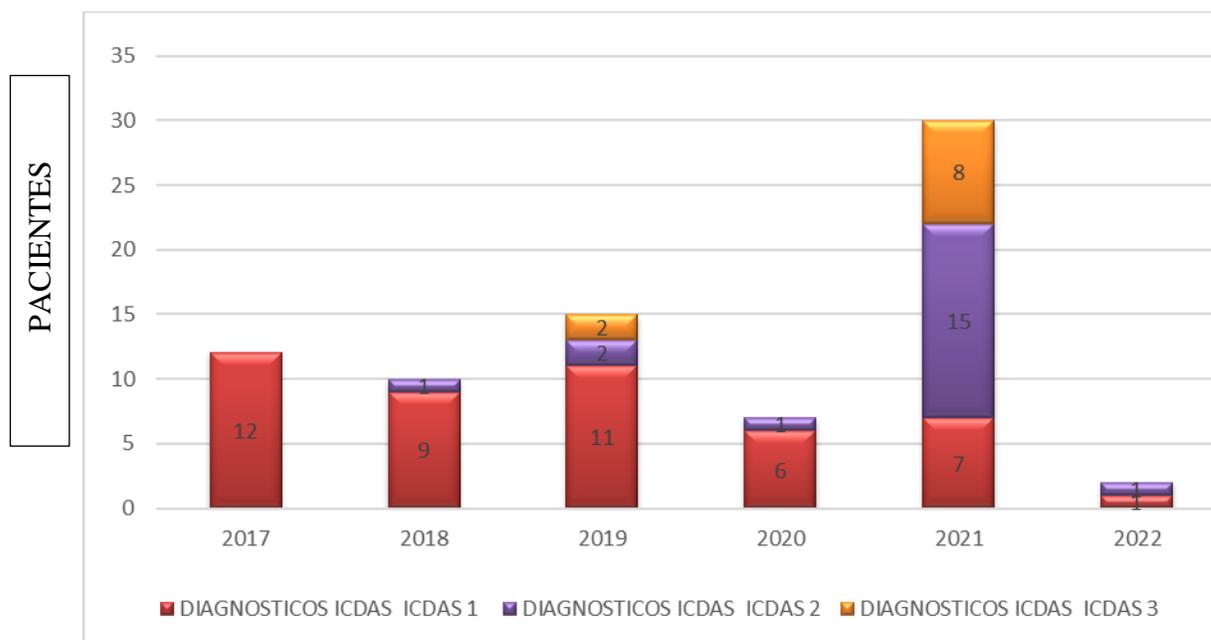


Figura 1. Clasificación ICDAS en esta grafica se puede observar la clasificación ICDAS por año en los pacientes que asistieron a las clínicas de la universidad Antonio Nariño

Tabla 7. ICDAS

AÑOS	TOTAL, HC	1	2	3
2017	44	12	0	0
2018	49	9	1	0
2019	65	11	2	2
2020	57	6	1	0
2021	122	7	15	8
2022	23	1	1	0

En esta grafica se puede observar que en el año 2017 se hizo la caracterización y clasificación ICDAS de manera muy ordenada, tomando las historias clínicas y haciendo el respectivo análisis a cada uno de los pacientes.

Sin embargo, en el transcurrir de los años, esas clasificaciones se fueron perdiendo.

Los diagnósticos de lesiones No Cavitacionales ICDAS 1-2 y de micro cavidades ICDAS 3 se realizan aun sin tener en el formato adecuado en la Historia Clínica, señalando la aplicación de parte de los estudiantes de la importancia de hacer diagnósticos tempranos.

Durante los años analizados el diagnóstico más frecuente corresponde a ICDAS 1 con un 60%, seguido de ICDAS 2 con un 26% y por último ICDAS 3 con un 13% (figura 1).

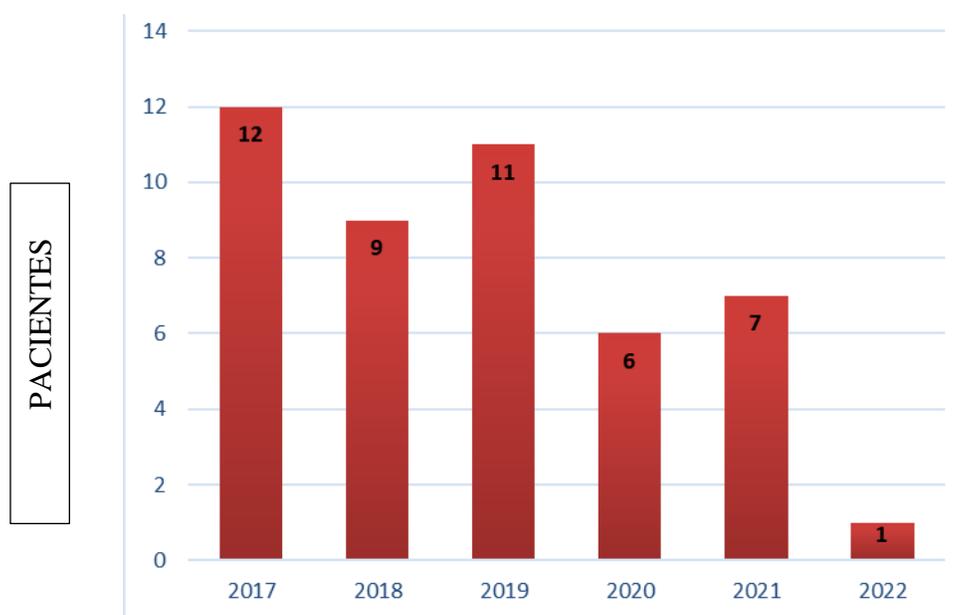


Figura 2. Número de pacientes diagnosticados con caries incipiente que asistieron a las clínicas de la universidad Antonio Nariño.

En las Historias Clínicas analizadas se anotan como diagnósticos ‘*caries incipientes*’ a las zonas opacas o superficies desmineralizadas y/o micro cavidades (medidas con sonda WHO), que corresponderían a los términos de ICDAS 1-2-3.

Al analizar en conjunto los datos anteriormente citados, se aprecia la preferencia de los estudiantes de anotar como diagnóstico ‘*Caries incipiente*’, en contraposición de utilizar ICDAS, que podría ser un diagnóstico más preciso y útil con fines terapéuticos (figura 2).

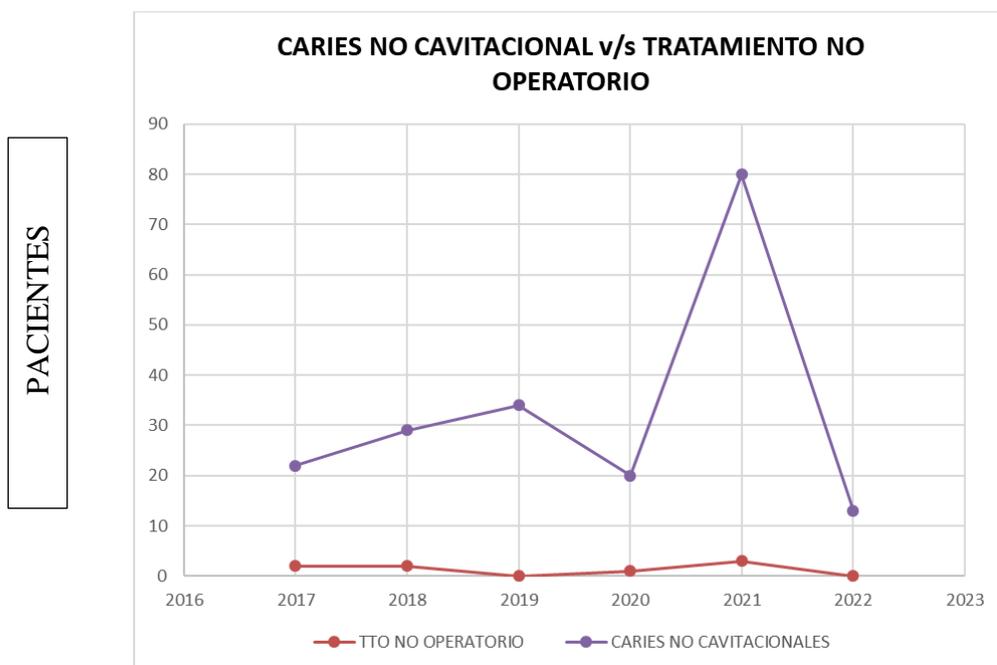


Figura 3. Manejo clínico de las caries no cavitacional y el tratamiento no operatorio que se le dieron a estas en los pacientes que asistían a las clínicas de la universidad Antonio Nariño en el periodo 2017-2022 .

Al relacionar los diagnósticos de Caries No Cavitacionales (ICDAS1-2-3 + Caries Incipientes) con los tratamientos propuestos y ejecutados por los estudiantes, según la severidad del daño, nos encontramos que solo el 4% de las lesiones diagnosticadas tempranamente tuvieron un tratamiento acorde a la severidad, tratamiento no operatorio (flúor, barniz de flúor, sellantes, resinas preventivas) (figura 3)

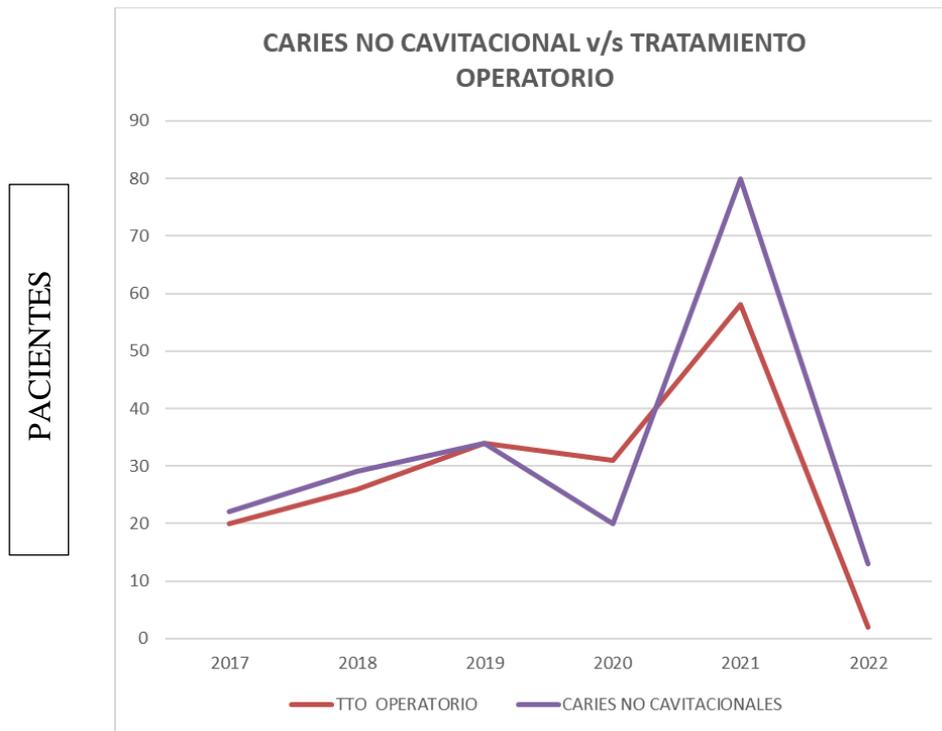


Figura 4. Tratamiento operatorio con diagnósticos de caries no cavitacionales en los pacientes que acuden a la clínica de la universidad Antonio Nariño en el periodo 2017-2022

Un 86% de estas mismas lesiones no cavitacionales recibieron un tratamiento Operatorio (Resinas) que no se justifican según parámetros de riesgos individuales, establecidos en un manejo integral adecuado de caries (figura4).

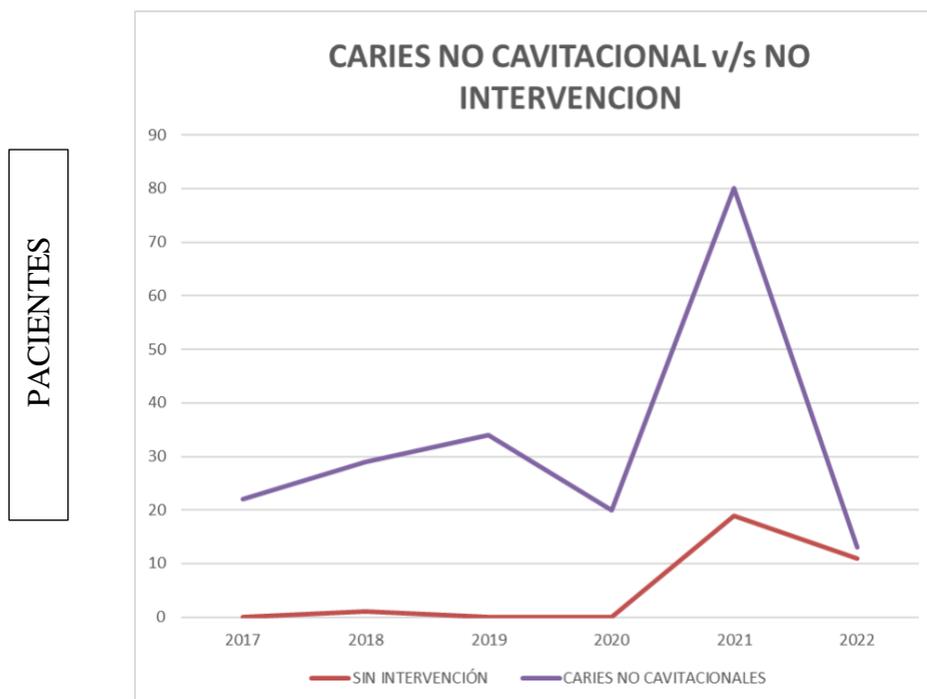


Figura 5. Pacientes con caries no cavitacionales los cuales no recibieron tratamiento en las instalaciones de la universidad Antonio Nariño en el periodo 2017-2022

Un 5% de los pacientes no recibieron ningún tipo de tratamiento para esas lesiones diagnosticadas tempranamente.

Se podría considerar que, a la luz de los conocimientos actuales sobre la dinámica del proceso carioso y el manejo de las Caries No Cavitacionales, el no intervenir y dejar que los mecanismos remineralizantes propios del equilibrio bioquímico de la cavidad oral logren su cometido, sería mucho mejor que efectuar cavidades y rellenarlas con materiales de obturación (figura 5).

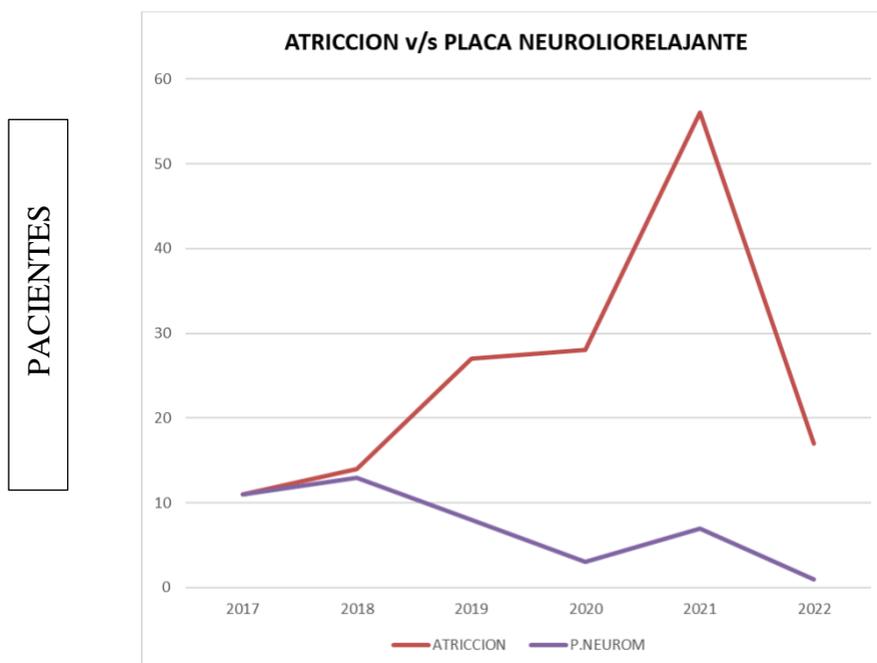


Figura 6. Diagnóstico atricción y placa neuromiolorajante como tratamiento en pacientes que acudieron a las clínicas de la universidad Antonio Nariño en el periodo 2017-2022

Los datos analizados permiten visualizar que en los años 2017-2018 se efectuaron tratamientos con Placa Neuromiolorajantes acordes al diagnóstico de Atricción, dando un buen manejo a la patología encontrada. Sin embargo, los años siguientes se diagnosticaron este tipo de lesiones y no se les efectuó ninguna terapéutica adecuada (figura 6).

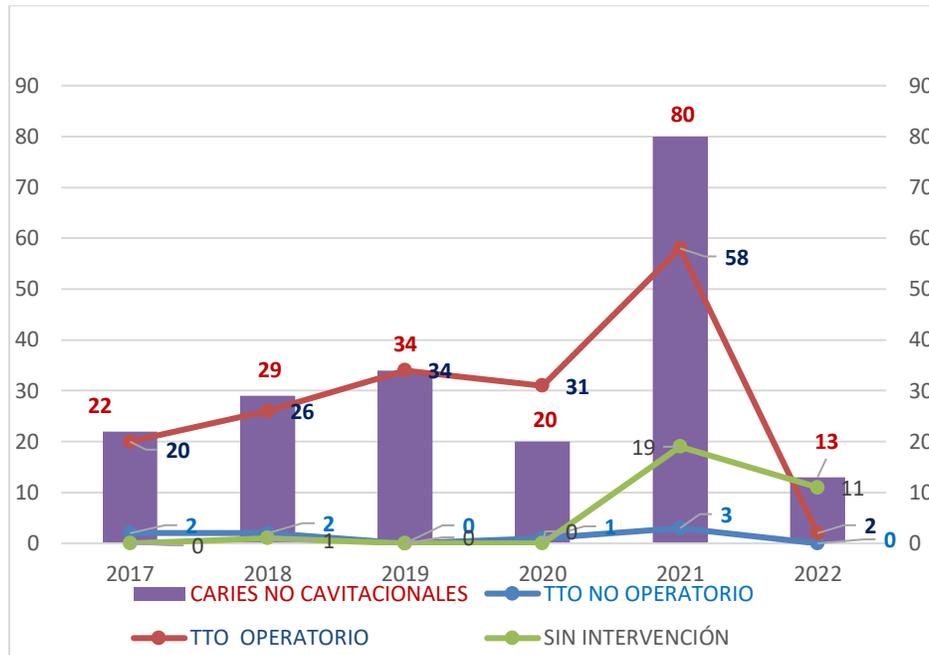


Figura 7. Resumen tratamiento no operatorio - operatorio vs. caries no cavitacionales

- Al relacionar los diagnósticos de Caries No Cavitacionales (ICDAS1-2-3 + Caries Incipientes) con los tratamientos propuestos y ejecutados por los estudiantes, según la severidad del daño, se encontró que solo el 4% de las lesiones diagnosticadas tempranamente tuvieron un tratamiento acorde a la severidad del daño, Tratamiento No Operatorio (Flúor, Barniz de Flúor, Sellantes, Resinas Preventivas); mientras que un 86% de estas mismas lesiones no cavitacionales, recibieron un tratamiento Operatorio (Resinas) que no se justifican según parámetros de riesgos individuales, establecidos en un manejo integral adecuado de caries. Un 5% de los pacientes no recibieron ningún tipo de tratamiento para esas lesiones diagnosticadas tempranamente.

8. Discusión

ENSAB IV señaló en las recomendaciones finales la necesidad de “adelantar un proceso conjunto de reflexión desde la formación, abordaje y atención en salud bucal, así como el Ministerio de Salud y Protección Social, en el IV Estudio Nacional de Salud Bucal –desarrollo de mecanismos sistemáticos de vigilancia de los eventos significativos en salud bucal” (MinSalud, 2012), resaltando claramente la importancia de diagnosticar precozmente y tratar adecuadamente las lesiones del esmalte dental, específicamente las caries incipientes y/o ICDAS 1-2-3. Vale la pena recordar que el índice COP-D a los doce años (valor de referencia mundial) en Colombia es de 1.25, pero al incluir las lesiones no cavitadas se incrementa a 6.79 (más de 5 veces el valor del índice de dientes cariados (MinSalud, 2012)

Esta situación se repite en estudios latinoamericanos, por ejemplo, en ‘Comparación de prevalencia de caries dental y necesidades de tratamientos, según criterios ICDAS Y CPO-D/CEO-D, en escolares de 7 años, del área rural de El Salvador’ (Aguirre, Fernández de Quezada, & Escobar, 2014), o en el de ‘Caracterización de la caries dental en adolescentes 12 años en el departamento de Risaralda durante el periodo 2014 – 2018, mediante el análisis de fuentes secundarias de información’ (Opina & Echeverry, 2019), que remarcan la importancia de realizar índices de caries dentales que incluyan las lesiones no cavitadas.

Por su parte, el programa de Odontología de la UAN, actuando en consecuencia, ha implementado una serie de cambios y reformas en su PEI, incorporando en su malla curricular las cátedras de Cariología 1 – 2, y a su vez introduciendo en los requisitos clínicos por cumplir

Tratamientos No Operatorios que den respuesta adecuada a estos tipos de lesiones incipientes no cavitadas.

El interés primordial del presente estudio era evidenciar la influencia de los cambios efectuados en el PEI al respecto de realizar diagnósticos tempranos de las lesiones en el esmalte dental, así como analizar los tratamientos realizados para dar tratamiento adecuado a estas patologías.

Para tal efecto, se revisó de manera retrospectiva las 360 historias clínicas abiertas en el periodo 2017-2022 (I semestre), que cumplían los requisitos de inclusión, específicamente en lo relacionado con diagnósticos dentales y su evolución terapéutica. Ese número de encuestas se determinó según muestreo aleatorio simple, con un Nivel de Confianza del 95% y un Error de Estimación del 5%.

Es necesario recordar que en la Historia Clínica de Adultos UAN no existe un formato específico para diligenciar el COP-D Modificado o el ICDAS convencional y que las anotaciones diagnósticas tempranas de caries o de otras lesiones de esmalte se diligencian en los espacios del odontograma, anotando *caries incipiente* o ICDAS 1, ICDAS 2 y/o ICDAS 3, así como atrición, abfracción y demás lesiones no cariosas.

Por ello, las anotaciones encontradas en la revisión de Historias Clínicas evidencian el compromiso del grupo docente y de los estudiantes por diagnosticar tempranamente las también lesiones no cavitacionales.

Sin embargo, se hace necesario cumplir a cabalidad las recomendaciones de MinSalud al respecto de utilizar el índice COP-ceo-D modificado, diseñado especialmente por ellos y dado a conocer en la Resolución 202 de 2021 (MinSalud, 2021), y aplicada en un gran número de las IPS públicas y algunas privadas del país.

Al analizar los resultados generales se encontró que, de las 360 historias clínicas con diagnósticos de lesiones en esmalte, 198, 55%, tenían un diagnóstico de Caries No Cavitacionales, frente a 162, 45% de Caries Cavitacionales y de otras lesiones de esmalte, indicando claramente la importancia de incluir los diagnósticos tempranos de las lesiones en el esmalte dental y no solo las lesiones con destrucción de estructura dental o cavitarias.

Al analizar estos datos en detalle, se encontró que el diagnóstico más frecuente fue Caries Incipiente, 122 casos, que corresponde a 61.6 %; seguido por ICDAS 1 con 46 diagnósticos, 23,2%; ICDAS 2 con 20 casos, 10,1 % y, por último, ICDAS 3 con 10 casos, 5%.

Resultados similares a los presentados en el ENSAB IV que señalan incrementos del 50% o más cuando se comparan los resultados con o sin lesiones no cavitarias.

Las lesiones No cariosas se diagnosticaron así: Atricción, 153 casos, 71.4%; Abfracción, 55 casos, 25,7% y Fluorosis e Hipoplasias del esmalte cada una con 3 casos, 1,4%.

Con respecto al ENSAB IV, referente nacional, en el diagnóstico de fluorosis e hipoplasias, no fue posible comparar los datos estadísticos obtenidos por las investigadoras, puesto no existe una cifra para adultos de todas las edades. De igual manera, los valores de atricción y Abfracción no fueron considerados en el ENSAB IV.

Se analizaron además la relación de los diagnósticos frente a los tratamientos efectuados, encontrándonos que para los diagnósticos de caries no cavitacionales los tratamientos esperados, flúor, barniz de flúor, sellantes y resinas preventivas, propuestos por numerosos investigadores, en especial por los recopilados en los capítulos 12-15 y 19 (Meyer-Lueckel, Paris, & Ekstrand, 2015) y además aprobados y recomendados por la Federación Dental Internacional FDI (FDI, 2002), efectuados por los

estudiantes de la Clínica fueron solo del 4% y, por lo tanto, el tratamiento no adecuado (Resinas-Operatoria dental convencional) fue el ejecutado en un 96%.

Por lo tanto, se hace necesario buscar posibles explicaciones a tal manejo clínico que no se justifica a la luz de los nuevos conceptos de manejo integral y mínimamente invasivos de la caries dental.

Una razón, injustificada en su misma esencia, es que en las clínicas superiores no tienen un peso importante en los requisitos clínicos a cumplir y por lo tanto tampoco en la rúbrica: prefiriendo el estudiante proponer tratamientos operatorios convencionales con algo de peso en la rúbrica y no realizar actividades sin valor en la rúbrica.

Por otra parte, el interés de las directivas y personal docente de la UAN por actualizar la rúbrica para que sea acorde a los nuevos conceptos y manejos terapéuticos de la caries dental es palpable, y prueba de ello es que en algunas sedes ya se encuentra un nuevo PEI que refuerza aún más estos principios y se reflejan en cambios en la rúbrica, con valores que tienen en cuenta tratamientos mínimamente invasivos, en pacientes de cualquier nivel de clínica de adultos.

Por último, al analizar y relacionar el diagnóstico de Atricción con la ejecución de un tratamiento convencional para esta patología *placa neuromiorelajante* se encuentra que en los años 2017-2018 esta terapéutica fue la establecida en un 96% (24 de 25 casos), pero disminuye notablemente en los siguientes años 2019-2022 llegando a cifras que rondan solo el 14%.

9. Conclusiones

Los estudiantes de las clínicas del adulto de la UAN, sede Armenia, diagnostican tempranamente las lesiones que afectan el esmalte dental, en especial las referentes a caries.

Las anotaciones diagnósticas de Caries No Cavitacionales que afectan el esmalte dental en orden decreciente fueron: Caries incipiente en un 61,6%; ICDAS, 23,2%; ICDAS 2, 10,1% e ICDAS 3, 5%.

Las anotaciones diagnósticas de otras lesiones en esmalte dental fueron en orden decreciente: Atricción, 71,4%; Abfracción, 25,7% y Fluorosis e Hipoplasias, cada uno con 1.4%.

Los tratamientos efectuados para el manejo de Caries No Cavitacionales en un 96% fueron de operatoria dental convencional (resinas)

La propuesta terapéutica para manejar la atricción con placas neuromiorelajante (previa reconstrucción con resinas) se cumplió en un 28%

10. Recomendaciones

Se recomienda incluir en las historias clínicas del adulto el Índice COP modificado propuesto por el Ministerio de Salud y Protección Social.

Revisar los conceptos de Integralidad Clínica en X semestre y propiciar la atención de una *verdadera integralidad*, donde prime el concepto de atención odontológica orientada al cubrimiento de las necesidades del paciente, sin importar el número y tipo de actividades clínicas y se le dé la importancia debida al tratamiento terminado.

Continuar la actualización de los PEI y rúbricas de evaluación para que se incluyan en todos los niveles clínicos, en los requisitos por cumplir, las actividades no operatorias, con valores y peso adecuados a los mismos

Referencias

- Abreu, N. I. (2017). *Descripción de la implementación de mejores prácticas para el manejo de caries dental en odontólogos de la práctica clínica y docentes en Colombia*. Bogotá: Universidad El Bosque.
- Aguilera, A., & Romo, G. F. (2017). Resinas en odontología estética. *CienciAcierta*(50), 1-4.
- Aguirre, G., Fernández de Quezada, R., & Escobar, W. Y. (2014). *Comparación de prevalencia de caries dental y necesidades de tratamientos, según criterios ICDAS y CPO-D/CEO-D, en escolares de 7 años, del area rural de El Salvador*. El Salvador: Universidad de El Salvador.
- Carrillo, S. C. (2018). Michael G. Buonocore, padre de la odontología adhesiva moderna, 63 años del desarrollo de la técnica del grabado del esmalte (1955-2018). *Revista de la Asociación Dental Mexicana*(3), 135-142.
- Castrillón, N. A., Mariaca, S. J., & Mesa, M. I. (2016). *Fase diagnostica del proyecto multicéntrico “eficacia clínica y aceptación de esquema de manejo de caries actualizado vs convencional”*. Bogotá: Universidad Cooperativa de Colombia.
- Chalán, K., & Malca, M. d. (2021). *Tratamientos de la caries dental basados en odontología mínimamente invasiva en tiempos de COVID-19*. Cajamarca-Perú: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo.
- Cuniberti, N., & Rossi, G. (2017). Lesiones cervicales no cariosas. *RAAO, LVII*(2), 35-40.
- FDI. (2002). *Odontología Mínimamente Invasiva (OMI) para el tratamiento de la caries dental*.
Obtenido de World Dental Federation: t.ly/v5yp

- Ghigi, G. (2008). *Caries*. Berlin, Heidelberg: Springer. doi:https://doi.org/10.1007/978-3-540-35280-8_398
- Guiu, L., & Velandia, C. (2019). *Diagnóstico y manejo de la caries dental mediante los sistemas ICDAS y ICCMS. A propósito de varios casos clínicos*. Bogotá: Universidad El Bosque.
- Gutiérrez, B., & Planells del Pozo, P. (2010). Actualización en odontología mínimamente invasiva: remineralización e infiltración de lesiones incipientes de caries. *Científica dental: Revista científica de formación continuada*, 7(3), 19-27.
- Julio-Lanata, E., & Gudiño-Fernández, S. (2014). Hacia dónde debe ir la operatoria dental: La mínima invasión. Parte 1. Revisión bibliográfica. *Revista Científica Odontológica*, 10(2), 33-38.
- Martignon, et al. (2007). *Guía de práctica clínica para el diagnóstico, prevención y tratamiento de la caries dental*. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Meyer-Lueckel, H., Paris, S., & Ekstrand, K. R. (2015). *Manejo de la caries, ciencia y práctica clínica*. Bogotá: Amolca.
- Minsalud. (1993). *Resolución número 8430 de 1993. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la*. Bogotá: Ministerio de Salud .
- MinSalud. (2012). *IV Estudio nacional de salud bucal ENSAB IV. Metodología y Determinación Social de la Salud Bucal*. Bogotá: Ministerio de Salud.
- MinSalud. (2021). *Resolución MinSalud 202 de 2021*. Bogotá: Ministerio de Salud.
- Opina, J. J., & Echeverry, B. E. (2019). '*Caracterización de la caries dental en adolescentes 12 años en el departamento de Risaralda durante el periodo 2014 – 2018, mediante el análisis de fuentes secundarias de información*'. Pereira: Universidad Tecnológica De Pereira.

Pitts, et al. (2014). *Guía de referencia rápida ICCMS para clínicos y educadores*. Obtenido de ICCMS:
t.ly/ZM3X

Rivas, J., & Huerta, L. (2005). Fluorosis dental: Metabolismo, distribución y absorción del fluoruro.
Revista ADM, LXII(6), 225-229.

Sandoval, L. H. (2021). *Impacto de la frecuencia y hábitos de consumo de bebidas ácidas asociados al
desgaste dental erosivo en los estudiantes de la UAN Villavicencio*. Villavicencio, Meta:
Universidad Antonio Nariño.

Trancho, G. J., & Robledo, B. (2000). *Patología oral: Hipoplasia del esmalte dentario*. Obtenido de
Asociación Española de Paleopatología: t.ly/Pyro

UNAL. (2006). *Guía clínica caries dental*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.