

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



Conocimiento sobre fluorosis en cirujanos dentistas en Lambayeque,

2020

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
CIRUJANO DENTISTA**

AUTORES

**Gricely Analy Vasquez Guamuro
Jose Santos Jr. Ascencio Puicon**

ASESOR

Rocio Lizet Torres Verastegui

<https://orcid.org/0000-0001-8691-1486>

Chiclayo, 2023

**Conocimiento sobre fluorosis en cirujanos dentistas en
Lambayeque, 2020**

PRESENTADA POR

Gricely Analy Vasquez Guamuro

Jose Santos Jr. Ascencio Puicon

A la Facultad de Medicina de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de

CIRUJANO DENTISTA

APROBADA POR

Alfredo Carlos Manuel Rendon Alvarado

PRESIDENTE

Mariano Wenceslao Ortiz Pizarro

SECRETARIO

Rocio Lizet Torres Verastegui

VOCAL

Dedicatoria

Dedico este presente estudio a Dios, por habernos dado salud para lograr nuestros objetivos, a nuestros valiosos padres por su ejemplo de perseverancia, por su apoyo moral, así como también económico, a mis hijos por ser el motor y motivo de esta lucha constante, a mi esposo por su confianza y por alentarme siempre a perseguir mis sueños, a los docentes de tesis por sus sabios conocimientos, tiempo, dedicación y sobre todo paciencia que nos brindaron para llevar a cabo esta investigación.

Agradecimientos

A Dios con mucho amor y gratitud, a nuestros maravillosos padres por su dedicación, amor y ayuda incondicional. Muchas gracias a ustedes por demostrarnos el verdadero amor de una familia.

Informe final-Ascencio-Vásquez-25Nov2020

INFORME DE ORIGINALIDAD

14%	16%	0%	0%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	7%
2	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	idus.us.es Fuente de Internet	2%
4	www.dspace.uce.edu.ec Fuente de Internet	2%
5	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	2%

Índice

Resumen.....	6
Abstract.....	7
Introducción	8
Revisión de literatura.....	11
Materiales y métodos.....	19
Resultados y discusión.....	22
Conclusiones	30
Recomendaciones	31
Referencias bibliográficas.....	32
Anexos	35

Resumen

El objetivo de este estudio fue evaluar el conocimiento sobre fluorosis en Cirujanos Dentistas en Lambayeque, 2020. El estudio tiene un enfoque tipo cuantitativo, descriptivo, prospectivo, transversal y observacional. La población total fue de 210 cirujanos dentistas en donde se realizó a través de un programa Fistera y se aplicó el tamaño muestral, quedando una muestra ajustada a las pérdidas de 122. Asimismo, se realizó un muestreo aleatorio simple, aplicando el 10% para la prueba piloto quedando 12 participantes. Por tanto, el estudio fue aplicando una encuesta virtual a 110 (100%) cirujanos dentistas, de los cuales, solo respondieron 103 (93%). El análisis estadístico se realizó utilizando Kuder Richardson KR-20, donde se aplicaron las pruebas estadísticas Chi Cuadrado. Se encontró la adecuación y el poder predictivo de 0.706 una confiabilidad aceptable, mostrando que el instrumento fue confiable. Además, se realizó la comparación de conocimiento según sexo, años de experiencia y especialidad, en donde no se encontraron diferencias significativas, ya que estos factores no son tan relevantes para obtener una buena capacidad de conocimientos. Este estudio proporcionará información para estudios posteriores en cuanto a fluorosis dental, para mejorar el conocimiento. Para finalizar, se necesita esfuerzos para crear conciencia en la comunidad odontológica para que estén informados en cuanto a esta patología bucal que cada día es más común en la cita odontológica. Se concluyó que el conocimiento sobre fluorosis en cirujanos dentistas es regular, y que no existe significancia estadística.

Palabras clave: Conocimiento, fluorosis, cirujanos dentistas

Abstract

The objective of this study was to evaluate the knowledge about fluorosis in Dental Surgeons in Lambayeque, 2020. The study has a quantitative, descriptive, prospective, cross-sectional and observational approach. The total population was 210 dental surgeons where it was performed through a Fistera program and the sample size was applied, leaving a sample adjusted to losses of 122. Likewise, a simple random sampling was performed, applying 10% for the pilot test leaving 12 participants. Therefore, the study applied a virtual survey to 110 (100%) dental surgeons, of whom only 103 (93%) responded. Statistical analysis was performed using Kuder Richardson KR-20, where the Chi Square statistical tests were applied. The adequacy and predictive power of 0.706 was found to be an acceptable reliability, showing that the instrument was reliable. In addition, a comparison of knowledge was made according to sex, years of experience and specialty, where no significant differences were found, since these factors are not so relevant to obtain a good knowledge capacity. This study will provide information for further studies regarding dental fluorosis, to improve knowledge. Finally, efforts are needed to create awareness in the dental community so that they are informed about this oral pathology that is becoming more common every day at the dental appointment. It was concluded that knowledge about fluorosis in dental surgeons is regular, and that there is no statistical significance.

Keywords: Knowledge, fluorosis, dental surgeons

INTRODUCCIÓN

La fluorosis es una patología dental que se produce por el exceso de flúor durante el desarrollo del esmalte antes del proceso de erupción. Produciendo un aumento de la porosidad del esmalte y dando como consecuencia una hipomineralización de este tejido¹.

Es una de las alteraciones con características endémicas que se va a presentar en niños y adolescentes y va a llegar a afectar a su salud oral, asimismo, a nivel mundial en países como la China, India, constituyen un problema de salud no solo a nivel oral sino también a nivel sistémico².

La prevención en el nivel primario es de gran valor en Odontopediatría, es por ello que el uso de medidas preventivas puede prevenir futuras complicaciones, es decir, los odontólogos comparten una responsabilidad importante hacia la detección temprana, y tratamiento de dicha patología, aplicando un nivel de conocimiento la cual debe transferirse a la práctica odontológica, siendo un indicador fundamental, ya que requieren de un mejor manejo y acceso al tratamiento dental². En concreto, este trabajo ha sido elegido debido a que la atención odontológica de esta enfermedad en Lambayeque es muy relevante, menos explorada y con un déficit de conocimiento en cuanto a su detección para la atención en la consulta dental.

Los niveles de conocimiento se derivan de un avance en la producción de un determinado tema de investigación, la cual representan un incremento o una deficiencia con la cual se quiere comprender la realidad de un determinado contexto a evaluar³.

En la actualidad en Perú, la fluorosis constituye un alto índice de prevalencia en ciertas zonas, especialmente zonas alejadas en las cuales el agua de consumo diario muchas veces no pasa por los controles estándares trayendo como consecuencia elevadas concentraciones de flúor. Los primeros intentos por adicionar flúor en el Perú fueron en los años 50, siendo Lima y Chimbote los primeros departamentos con experiencias piloto⁷. La eficiencia del uso de fluoruros por vía sistémica es un tema poco discutido debido a la falta de información de efectividad y logros en el Perú⁷; especialmente en la Región Chiclayo los estudios o el conocimiento de los Cirujanos Dentistas sobre fluorosis, específicamente en Lambayeque son irrelevantes.

Desde hace 60 años los fluoruros vienen siendo usados como medios de prevención de caries en la salud pública. La OMS (Organización Mundial de la Salud, 2003) informó que no era posible poder lograr una prevención adecuada de lesiones cariosas en la estructura dental a causa del uso y consumo de fluoruros sin que esté presente algún grado de fluorosis dental¹.

Es por ello, que, existiendo antecedentes al respecto se ve en Lambayeque un alto índice de fluorosis por tales causas como el consumo de agua potable; especialmente en niños que se encuentran en proceso de erupción, los cuales son llevados a los establecimientos de Salud o Centros particulares odontológicos para su revisión y/o consulta, con el fin de poder identificar y poder reconocer dicha patología por parte del odontólogo.

El presente proyecto de investigación corresponde al nivel descriptivo referente a, conocimiento sobre fluorosis en Cirujanos Dentistas en Lambayeque, 2020. Asimismo, dará pie a otras investigaciones como estudios de conocimiento sobre fluorosis en cirujanos dentistas, el cual mostraron que más del 50% no saben diferenciar la patología de las demás afecciones del esmalte⁸, incluso se realizó un estudio sobre conocimiento en médicos y pediatras sobre la implementación de fluoruros sistémicos llegando a la conclusión que el 100% de los estudios no están bien informados a cerca de este halógeno⁹.

La alta prevalencia de estudios sobre fluorosis en niños y adolescentes en diferentes partes del mundo nos muestran un alto resultado que conlleva a seguir realizando investigaciones sobre esta patología, sabiendo también que el agua de consumo en países lejanos como China e India y en nuestro Perú, tienen un alto índice de flúor^{1,10}.

Los altos índices de prevalencia sobre fluorosis encontrados en los estudios de Lima² y distritos de Lambayeque como Picsi y Ferreñafe^{12,13} eleva nuestro interés en saber si los cirujanos dentistas de estas ciudades están bien informados para poder tratar esta condición bucal.

Muy a parte, el aporte teórico de este estudio, constituye el hecho de generar más conocimiento respecto al tema sobre fluorosis en el contexto de investigación acerca de esta patología. Por consiguiente, el alcance del estudio corresponde al nivel descriptivo, por lo cual contribuirá a la realización de otros estudios en la misma línea

de investigación. La finalidad es identificar el conocimiento necesario de los cirujanos dentistas; que sirva como base de estudio a los profesionales de odontología, para un buen manejo y diagnóstico de casos de fluorosis dental en los niños de dicha localidad.

Para finalizar, los cirujanos dentistas desarrollan un papel importante en la práctica odontológica, así como también, en la prevención de las enfermedades bucales como es la fluorosis dental.

Este estudio permitirá evaluar y actualizar el conocimiento sobre fluorosis en los Cirujanos Dentistas en Lambayeque y de qué manera mejorarlo, con la finalidad de lograr un mejor diagnóstico temprano de la patología. Asimismo, invitará a la comunidad de Lambayeque a tener mayor interés y cuidado por la fluorosis, ya que es una patología dental, que perjudica la salud oral de los niños, considerando, que la mayoría de odontólogos, brindan servicios de salud pública y privada, que solo están enfocados en tratamientos restauradores, más no existe un análisis acerca de las causas y tratamiento sobre dicha afección dental.

Por otro lado, los beneficios serán en los niños de la comunidad de Lambayeque, y en los odontólogos, con la finalidad de poder aportar un antecedente más respecto al tema de investigación para estudios posteriores.

Por tanto, el propósito del estudio es evaluar el conocimiento sobre fluorosis en Cirujanos Dentistas en Lambayeque, 2020.

Se plantearon los siguientes objetivos:

Objetivo general

- ✓ Evaluar el conocimiento sobre fluorosis en Cirujanos Dentistas en Lambayeque, 2020.

Objetivos específicos:

- ✓ Comparar el conocimiento sobre fluorosis en Cirujanos Dentistas, según sexo, en Lambayeque, 2020.
- ✓ Determinar el conocimiento sobre fluorosis en Cirujanos Dentistas, según años de experiencia, en Lambayeque, 2020.
- ✓ Estimar el conocimiento sobre fluorosis en Cirujanos Dentistas, según especialidad, en Lambayeque, 2020.

REVISIÓN DE LITERATURA

Antecedentes

Patil et al⁴., en su estudio evaluaron el conocimiento, sobre el uso de fluoruros tópicos en los cirujanos dentistas de la ciudad de Bhopal. Este análisis se llevó a cabo en una muestra de 200 odontólogos que laboraban en consultorios particulares, el nivel de conocimiento se evaluó mediante el uso de una encuesta con 11 preguntas cerradas. Los resultados indicaron que, el 69,4% de participantes fueron hombres y el 30,6% mujeres. Un total de 83% de los dentistas tenían menos de 35 años de edad, mientras que el 17% era igual o mayor de 35 años. El 67,3% fueron odontólogos generales y un 32,6% tenían especialidad. Se observó una diferencia altamente significativa en el conocimiento en relación con la edad. Los profesionales presentaron un alto conocimiento sobre el uso de flúor, asimismo, el sexo masculino obtuvo un alto porcentaje de conocimientos que las mujeres. Se concluyó que los dentistas obtuvieron un buen nivel sobre el uso de barnices fluorados.

Bansal et al⁵., en su investigación estimaron el nivel de conocimiento, actitud y uso de fluoruros entre cirujanos dentistas. La investigación se llevó a cabo de 980 profesionales, a los cuales se les entregó un cuestionario sobre el uso de flúor para medir su nivel de conocimiento. Los resultados indicaron que, el 94% de los dentistas encuestados informaron que usaban fluoruros de forma diaria en sus clínicas, el 20% indicó no aplicar fluoruro tópico en pacientes con bajo riesgo de caries dental, el 84% de los encuestados estaba en desacuerdo con que el riesgo moderado de caries por debajo de los 6 años de edad, lo cual debería recibir aplicaciones cada 6 meses y 93% de los encuestados respondieron correctamente que para la categoría de alto riesgo para menores de 6 años de edad, los tratamientos con flúor tópico deben realizarse a los 3 o 6 meses, el 99% de los encuestados coincidieron correctamente en que el fluoruro aumenta la resistencia al esmalte, el 57% identificó incorrectamente el efecto del fluoruro en el desarrollo dental, el 74% no identificó correctamente la concentración aproximada de fluoruro. Concluyeron que este estudio determinó que existe un nivel de conocimiento malo en los profesionales odontólogos de Texas.

Rabelo et al⁶., en su tesis evaluaron el nivel de conocimiento de los odontopediatras con respecto al flúor. Se llevó a cabo en una muestra de 32 odontopediatras, a los cuales se les entregó un cuestionario con 22 preguntas sobre

flúor. Los resultados indicaron que, el 100% de odontopediatras recomiendan el uso de dentífricos fluorados, el 60% conocía la concentración, el 98% indicó que el flúor es un elemento tóxico, el 90% indicó que el agua embotellada contiene flúor, el nivel de conocimiento de los odontopediatras resultó deficiente en relación con la prevención de fluorosis dental e ingesta de flúor en diversas fuentes. En conclusión, los profesionales presentaron un nivel de conocimiento malo sobre el uso de flúor.

Bases Teóricas

1. ODONTOGENESIS

Proceso que consiste en la formación dental y sus diferentes tipos de tejido. Es en esta etapa donde se permite establecer algunas correlaciones con las principales patologías las diferentes variaciones anatómicas que afectan a los dientes¹⁷.

2. ESMALTE

Es el tejido más duro del individuo y compone la capa más externa del diente. Se encuentra en toda la corona dental, es decir, la parte visible del diente y está en contacto con el medio bucal¹⁷.

2.1 Formación del esmalte

Está compuesto por un alto porcentaje 96% de matriz inorgánica, 1% de matriz orgánica, un 3% de agua, cristales de hidroxiapatita (mineral más duro), minerales de calcio y fosfatos lo que proporciona mayor resistencia. Tiene origen ectodérmico, acelular, avascular y sin inervación. El espesor máximo del esmalte es entre 2-3mm, el color varía entre el blanco amarillento a gris, presenta translucidez, escasa permeabilidad y alta radiopacidad. Además, sufre un desgaste fisiológico normal, producido por las fuerzas de la masticación. Este proceso de desmineralización del diente aumenta la probabilidad de originar caries u otras patologías dentarias¹⁷.

3. FLÚOR

3.1 CONCEPTO

Es el primer elemento químico de la familia de los halógenos¹⁹. Se utiliza como agente de acción preventiva para reforzar el tejido mineral de los dientes y mantener el esmalte de la estructura dental, reduciendo de tal manera la incidencia de caries dental permitiendo que la estructura dentaria sea más resistente a los ácidos que causan

la caries. Si la dosis de la utilización de flúor en el consumo humano sobrepasa puede llegar a producir patologías dentales que aumentan la fragilidad y pérdida de la estructura dentaria¹⁹.

3.2 MECANISMOS DE ACCIÓN DEL FLÚOR

Existen dos mecanismos de acción, el primero es la acción pre-eruptiva que es la administración de flúor en los alimentos y los compuestos a base de flúor por vía sistémica, usualmente estos son consumidos cuando se produce el aporte de calcio a los dientes, posteriormente el flúor absorbido se va a difundir por el fluido extracelular y va a bañar el órgano del esmalte en formación, llegando a facilitar la formación de moléculas de fluorhidroxiapatita y fluorapatita. El segundo mecanismo es la acción post-eruptiva, esta etapa se relaciona con la participación del flúor sobre los procesos de desmineralización y remineralización que se producen en las superficies libres del esmalte¹⁸.

3.3 VÍAS DE ADMINISTRACIÓN DEL FLÚOR

El flúor puede llegar a la estructura dentaria por dos vías:

a. Por vía sistémica: En esta vía los fluoruros son ingeridos a través del torrente circulatorio, depositándose principalmente a nivel óseo, y en menor medida en los dientes¹⁷. Esta vía comienza añadiendo el flúor en el centro principal de abastecimiento de agua de una comunidad para prevenir la lesión cariosa en la estructura dentaria. La concentración de flúor por litro adecuada oscila entre 0.7 y 1.2 mg/l¹¹. Normalmente los niveles de las aguas potables de suministro van hacer inferiores a las 0.5 ppm y en 50% de los municipios el agua potable presenta una concentración de flúor inferior a 0.1 ppm¹⁹.

La vía digestiva es la principal vía de incorporación del flúor al organismo, ya que esta se va a absorber rápidamente en la mucosa del intestino delgado y del estómago. El flúor contenido en el agua potable se absorbe casi totalmente (95-97%) y en menor proporción el unido a los alimentos¹⁹.

b. Por vía tópica: Esta vía se refiere a la aplicación directa del fluoruro sobre la superficie dentaria. Se caracteriza por el uso post-eruptivo, iniciándose a los 6 meses de edad aproximadamente y continuar durante toda la vida. Su principal utilidad se centra en los períodos de mayor susceptibilidad a la caries tanto en la infancia como la caries en la primera adolescencia, o en adultos con elevado riesgo de caries. Los

métodos de aplicación tópica profesional las cuales se pueden administrar como medio terapéutica son los colutorios, geles fluorados, pastas de dientes fluoradas¹⁸. Se sabe que aplicando solamente el uso de fluoruros no tendremos como resultado niños libres de caries dental, pero si va a mantener el equilibrio mineral de los dientes a través de la fluoroterapia y va a ayudar a reponer las pérdidas minerales provocadas por la enfermedad²⁰. Las cremas dentales, para niños menores de 6 años, deberán tener una concentración de fluoruro de 250 a 550 ppm y en niños mayores de 6 años, incluyendo adultos, deberán contener concentraciones de fluoruros superiores a 1100 ppm¹.

4. FLUOROSIS

4.1 CONCEPTO

La Fluorosis dental es una patología que se produce por el exceso de flúor durante el desarrollo del esmalte antes de la erupción, presentándose como luces o manchas de color blanco opaco, hasta superficies oscuras moteadas o con fosas¹¹. Esta alteración produce una hipomineralización del esmalte dental por un aumento de la porosidad debido a la utilización excesiva del flúor durante el desarrollo del esmalte antes de la erupción, conllevando a la persona a tener problemas estéticos, físicos y psicológicos¹⁹.

Según Dean (1942), fue definida como una patología endémica. Es el primer signo de sobredosis de flúor, debido a la ingesta crónica del mismo durante la etapa de formación del diente¹¹.

Siguiendo a Cutress y Suclind²¹, es importante determinar los conceptos de fluorosis dental, opacidades no fluoróticas y fluorosis idiopática.

Las opacidades no fluoróticas son aquellas que va a incluir todas las categorías de afecciones adamantinas al margen de la fluorosis dental, se van a caracterizar por opacidades bien delimitadas, blancas, discretas o coloreadas que van a afectar sobre todo a dientes y presentan una distribución simétrica. Pueden presentar etiología local o sistémica que van a tener lugar durante el desarrollo del esmalte¹⁹.

4.2 MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Existen diferentes signos que se va a presentar en estos pacientes:

- Manchas blancas u opacas en el esmalte.

- Tinciones oscuras de gran tamaño que abarquen gran superficie de estructura dental.
- Socavones y grietas en la superficie de la estructura dentaria.
- Síntomas parecidos a la corrosión por ácidos en el esmalte²².

En pacientes con casos leves se va a presentar manchas de color blanco lechosos en la cara incisal de la estructura dentaria, se va a caracterizar por patrones horizontales más visibles por la translucidez del esmalte sin dentina¹¹.

En pacientes con casos graves se va a apreciar manchas de color amarillo o café, donde se va haber alterado la estructura dentaria con zonas puntiformes de hipoplasias o hipo calcificaciones¹¹.

4.3 MEDIDAS DE PREVENCIÓN

La fluorosis dental se produce por el consumo de una cantidad excesiva de fluoruro durante el período en que los dientes están en proceso de formación. Los niños antes de los seis años de edad en vez de escupir, ingieren gran parte de la crema dental cuando se están cepillando²³. La ingestión accidental de dentífricos, el consumo de fluoruro y el nivel de concentración deben considerarse un factor de riesgo potencial para la fluorosis dental²⁴. Para evitar esta posibilidad, los padres deben de supervisar el cepillado dental de manera muy minuciosa de tal forma que se pueda controlar en los niños que no usen demasiada pasta dental o enjuague bucal y puedan aprendan a escupir, mas no a ingerirlos²³.

Es necesario prevenir esta patología con diferentes requerimientos: asesorar a que sigan las indicaciones sobre el uso correcto de los dentífricos dentales, como pasta dental, y evitar que los niños menores de 6 años usen enjuague bucal. Realizar una evaluación de riesgos de la salud bucal y si es necesario realizar visitas regulares al dentista²⁵.

4.4 TRATAMIENTO

El tratamiento para tratar la fluorosis dental se puede realizar con un pulido y desgaste de la superficie que está afectada (Microabrasión dental: Ácido ortofosfórico 37% + piedra pómez + caucho), así como también la acidificación con ácido clorhídrico; acidificación con ácido fosfórico, el blanqueamiento con peróxido de hidrógeno, la remineralización con fluoruro de sodio; carillas de porcelana, las coronas

de porcelana sí están indicadas^{19,32}. También se pueden colocar resinas que mimeticen su coloración blancuzca o parduzca¹¹.

4.5 ÍNDICE DE FLUOROSIS DE DEAN

En 1934 los criterios de fluorosis para Dean empezaron en relación a siete puntos de escala ordinal como son: normal, cuestionable, muy leve, leve, moderado, moderadamente grave y grave. Después se llegó a modificar a seis puntos de escala ordinal: normal, cuestionable, muy leve, leve, moderada, severa, el cual entró en vigencia en 1942 y se ha llegado a usar hasta la actualidad¹¹.

Tabla N°1 Características de fluorosis según la Escala de Dean, 1934 ¹¹.

ESCALA DE DEAN (1934)	CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS
Normal	Esmalte liso y de apariencia normal, translúcido y color cristalino uniforme. Después del secado sobre el diente estas características permanecen.
Cuestionable	Esmalte liso, cristalino y translúcido, con bandas finas horizontales de color blanquecino. Alteración en el esmalte que no compromete la estética.
Muy leve	Esmalte liso, cristalino y translúcido acompañado con líneas gruesas blanquecinas horizontales. Alteración en el esmalte que no compromete la estética.
Leve	Esmalte liso, cristalino y translúcido acompañado por líneas gruesas opacas blanquecinas, presencia manchas opacas que pueden ir del color amarillo a café, es el típico esmalte moteado
Moderado	Evidente opacidad que varía del blanco opaco al gris en todas las superficies dentales, puede estar acompañada de grietas de color amarillo o café. Puede presentar partes con desgaste por atrición.
Severo	Abarca más de un 50% de pérdida de la superficie del esmalte, puede exponerse la dentina con caries y el remanente del esmalte es color blanco opaco.

*Las imágenes del Índice de Dean (Ver anexo N°04)²⁶.

5. CONOCIMIENTO

Este es un proceso en el que el sujeto establece y transforma la realidad la cual es el objeto de estudio, es decir, el individuo es quien realiza el acto del conocimiento y aquel que tiene la capacidad intelectual de poder interpretar una realidad determinada, que conllevan al razonamiento y al aprendizaje. De esta correlación surgen los niveles de conocimiento³.

6. LOS NIVELES DE CONOCIMIENTO

Proceden en el trabajo de la metodología científico-filosófica. Los cuales se catalogan en términos de la abstracción y la relación sujeto/objeto. Asimismo, se derivan del avance en la obtención del conocimiento, por lo cual, representan un aumento en la dificultad con que se aclara o entiende la realidad³.

6.1 Tipos de Niveles de Conocimiento

- ✓ Primer nivel de conocimiento: se basa en la búsqueda de información acerca de un objeto de estudio o investigación.
- ✓ Segundo nivel de conocimiento: las reglas para usar los instrumentos conforman el nivel técnico.
- ✓ Tercer nivel de conocimiento: el manejo crítico del método para leer la realidad representa el nivel metodológico.
- ✓ Cuarto nivel de conocimiento: el cuerpo conceptual o de conocimientos con el que se construye y reconstruye el objeto de estudio representa el nivel teórico.
- ✓ Quinto nivel de conocimiento: las formas en que se realiza este proceso dan por resultado el nivel epistemológico.
- ✓ Sexto nivel de conocimiento: las escalas con que nos acercamos a la realidad nos ubican en el nivel gnoseológico.
- ✓ Séptimo nivel de conocimiento: la creación del mundo y del hombre que se sustenta constituye el nivel filosófico del conocimiento³.

7. CONOCIMIENTO EN SALUD

Según Cuadrado O. (2015), al implementar la gestión del conocimiento, va a permitir a las organizaciones del sector de la salud, enriquecer tanto sus estrategias como la cultura, estructuras y favorecer la difusión de las innovaciones a través de ellas. Por consiguiente, es un factor de éxito por iniciar el aprendizaje tanto individual como grupal en la organización²⁷.

8. ENCUESTA VIRTUAL

La encuesta es una de las técnicas más utilizadas durante los últimos años de la investigación científica cuantitativa, es decir, es un método de recopilación de datos, que consta de una serie de preguntas elaboradas a una muestra representativa de la población de la que buscamos obtener información³¹.

Las encuestas online son la mejor herramienta para recopilar información en entornos donde la población de investigación analizada tiene los requisitos técnicos necesarios, infraestructura y diferentes tipos de niveles educativos y cognitivos para obtener resultados inferibles y limitar su impacto³⁰. Estos requisitos se suelen dar básicamente en ciertos tipos de organizaciones, que se caracterizan por el hecho de que la mayoría de los miembros pueden acceder fácilmente al entorno virtual²⁹. Estas encuestas online permiten crear su propia encuesta y enviarla por correo electrónico a posibles encuestados. Puede ver los resultados preliminares a medida que llegan y los resultados puede exportarse a Microsoft Excel u otros programas de software para su análisis. Las encuestas en línea ahora son tan utilizadas que obtener respuestas suficientes puede llevar algún tiempo y los resultados pueden estar sesgados²⁸.

8.1 Tipos de Encuestas³¹

❖ Según la forma de aplicación:

- **Encuesta por correo:** Consiste en enviar un cuestionario a través del correo postal.
- **Encuesta vía telefónica:** Se basa en hacer las preguntas a través de una llamada telefónica.
- **Encuesta personal:** Radica en realizar el interrogatorio cara a cara.
- **Encuesta online:** Se sustenta en realizar el cuestionario utilizando el internet como medio de envío, por la cual se caracterizan principalmente por ser económicas y tener un mayor índice de respuesta.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio tiene enfoque cuantitativo, nivel descriptivo, prospectivo, transversal, observacional. Fue aprobado por el comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, mediante la resolución N° 356-2020-USAT-FMED. La población total fue de 210 cirujanos dentistas, en la cual se aplicó el tamaño muestral de 122.

Previo a la ejecución del estudio, se llevó a cabo una prueba piloto con el objetivo de evaluar procedimientos con una muestra de 12 participantes, que fueron encuestados a través de una encuesta virtual en donde, se realizó un muestreo aleatorio simple al 10%. Como resultado quedando un total de 110 cirujanos dentistas para la ejecución del proyecto, dentro de los cuales participaron 103 cirujanos siendo la tasa de respuesta de 93%, y que aceptaron participar en el estudio mediante una hoja informativa. Se incluyeron cirujanos dentistas colegiados en el Colegio Odontológico de Lambayeque. Se excluyeron Cirujanos Dentistas que no se encuentren hábiles, no acepten virtualmentela hoja informativa y no llenen de forma correcta la encuesta virtual. Para la obtención de datos se elaboró un cuestionario que fue validado por expertos. Asimismo, fue importante coordinar con cada participante para el envío del cuestionario. Para la aplicación, se utilizó el software Google Forms, en el cual se adjuntó al inicio el link de la hoja informativa y se configuraron las preguntas para obtener una sola respuesta del estudiante. Para realizar el envío del cuestionario, fue a través de WhatsApp, en donde, un día antes se coordinaba para explicarle el propósito del estudio y coordinar la hora del envío. El tiempo que se tardaron en responder los estudiantes fue de 5 a 10 minutos. Las respuestas fueron automatizadas a través de la plataforma mencionada y la ejecución del estudio duró 15 días.

Posteriormente, con la información obtenida se elaboró una matriz de datos donde se codificaron las respuestas y se realizó la edición de tablas y gráficos, a través del programa Excel 2019 y se realizó análisis estadístico Kuder Richardson KR-20, además se utilizó la prueba estadística: chi cuadrado, para determinar la asociación entre el conocimiento sobre fluorosis según sexo, años de experiencia y especialidad de los cirujanos dentistas. El nivel de confiabilidad del instrumento según el indicador Kuder Richardson fue bueno ya que presentó una fiabilidad de 0.706 una confiabilidad aceptable. Asimismo, se evaluó el contraste de dependencia con el Test de Chi cuadrado, el cual tuvo una dependencia no significativa

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADOR	VALORES FINALES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
Conocimiento sobre Fluorosis en Cirujanos Dentistas		Los niveles de conocimiento se derivan del avance en la producción del saber y representan un incremento en la que se explica o comprende la realidad que ejerce el profesional de salud ³ .	Cuestionario virtual de 20 preguntas para medir el conocimiento.	Preguntas del 1-20 de un cuestionario validado (De opción múltiple 1 – 18 / Sí; No 19 y 20)	Según opciones de respuesta para cada pregunta de un cuestionario validado. (Ver Anexo N° 04) (Bueno 15 – 20) (Regular 11– 14) (Malo 0 – 10)	Cualitativa	Ordinal
Años de experiencia		Son los años que un profesional lleva ejerciendo su carrera profesional ¹⁴ .	Aplicación de cuestionario validado.	Preguntas sobre datos personales del profesional en un Cuestionario validado.	0-5 años 6-11 años Más de 11 años	Cuantitativa	Intervalo
Sexo		Conjunto de seres pertenecientes a un mismo sexo como masculino y femenino ¹⁵ .	Aplicación de cuestionario validado.	Preguntas sobre datos personales del profesional en un Cuestionario validado.	-Femenino -Masculino	Cualitativa	Nominal
Especialidad		Rama por la cual opta cada cirujano dentista ¹⁶ .	Nombres y apellidos registrados o N° de COP obtenidos de página virtual de SUNEDU.	Registro Nacional de grados académicos y títulos profesionales en SUNEDU.	-Cirujano Dentista Especialista -Cirujano Dentista General	Categoría Dicotómica	Ordinal

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN
¿Cuál es el conocimiento sobre fluorosis en Cirujanos Dentistas en Lambayeque, 2020?	<p>OBJETIVO GENERAL Evaluar el conocimiento sobre fluorosis en Cirujanos Dentistas en Lambayeque, 2020.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparar el conocimiento sobre fluorosis en Cirujanos Dentistas, según sexo, en Lambayeque, 2020. • Determinar el conocimiento sobre fluorosis en Cirujanos Dentistas, según años de experiencia, en Lambayeque, 2020. • Estimar el conocimiento sobre fluorosis en Cirujanos Dentistas, según especialidad, en Lambayeque, 2020. 	<p>Conocimiento sobre Fluorosis</p> <p>-Sexo</p> <p>-Años de experiencia</p> <p>-Especialidad</p>	<p>ENFOQUE DE ESTUDIO: Cuantitativo</p> <p>TIPO DE ESTUDIO: - Prospectivo - Transversal - Descriptivo - Observacional</p>	<p>POBLACIÓN TOTAL: 103 cirujanos dentistas colegiados en el Colegio Odontológico de Lambayeque, que ejercen en Lambayeque, 2020.</p>

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Resultados

Tabla 1

Conocimiento sobre fluorosis en Cirujanos Dentistas en Lambayeque, 2020.

	Incorrecto		Correcto		Total	
	f	%	f	%	f	%
¿Qué es fluorosis?	0	0,0	103	100,0	103	100,0
¿Qué tipo de tratamiento es recomendable para una fluorosis dental tipo leve, según Dean?	5	4,9	98	95,1	103	100,0
¿Cuál es la escala que se usa para medir el grado de fluorosis?	6	5,8	97	94,2	103	100,0
¿Qué signos clínicos indicarían la sospecha de fluorosis dental severa, según Dean?	17	16,5	86	83,5	103	100,0
¿Es necesario proteger los tejidos gingivales y circundantes de los materiales que se usan para los tratamientos abrasivos?	17	16,5	86	83,5	103	100,0
¿Cuál es el material de elección para la microabrasión dental?	21	20,4	82	79,6	103	100,0
¿Qué valor en ppm de flúor recomienda el MINSA para el uso de dentífricos en niños con dentición decidua?	31	30,1	72	69,9	103	100,0
Según la imagen, ¿Qué tipo de escala según Dean presenta?	32	31,1	71	68,9	103	100,0
¿Cuál es la proporción de ácido ortofosfórico y piedra pómez para el tratamiento de microabrasión?	37	35,9	66	64,1	103	100,0
Diagnóstico diferencial de la fluorosis, excepto:	41	39,8	62	60,2	103	100,0
El tipo de pigmentación correspondiente a fluorosis en esmalte dental es:	54	52,4	49	47,6	103	100,0
¿Una persona diagnosticada con fluorosis dental se le puede aplicar flúor barniz?	56	54,4	47	45,6	103	100,0
Según la imagen, ¿Qué tipo de escala según Dean presenta?	64	62,1	39	37,9	103	100,0
¿Cuánto es el tiempo que se debe emplear para la microabrasión por diente?	65	63,1	38	36,9	103	100,0
¿En qué etapa de desarrollo dental se produce la fluorosis?	68	66,0	35	34,0	103	100,0
¿En qué dentición se diagnostica la fluorosis dental?	70	68,0	33	32,0	103	100,0
¿Cuál es la cantidad de flúor en el agua de consumo humano?	70	68,0	33	32,0	103	100,0
¿Qué piezas son las más propensas en una fluorosis tipo cuestionable, según Dean?	91	88,3	12	11,7	103	100,0
Según la imagen, ¿Qué tipo de escala según Dean presenta?	91	88,3	12	11,7	103	100,0
¿Qué signos clínicos indicarían la sospecha de fluorosis dental leve, según Dean?	101	98,1	2	1,9	103	100,0

Índice de fiabilidad de Kuder Richardson KR-20 = 0.706

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 1 se observa que participaron en el estudio un total de 103 cirujanos dentistas, de los cuales respondieron correctamente a las consultas sobre ¿Qué es fluorosis? con 100% de aciertos, seguido de ¿Qué tipo de tratamiento es recomendable para una fluorosis dental tipo leve, según Dean? con 95.1%, y finalmente ¿Cuál es la escala que se usa para medir el grado de fluorosis? con 94.2%. Mientras que sus respuestas incorrectas fueron en las consultas ¿Qué signos clínicos indicarían la sospecha de fluorosis dental leve, según Dean? con 98.1%, así como también, Según la imagen, ¿Qué tipo de escala según Dean presenta? y ¿Qué piezas son las más propensas en una fluorosis tipo cuestionable, según Dean? con 88.3% respectivamente. Los cirujanos respondieron en cuanto a los Conocimientos de fluorosis en toda la encuesta incorrectamente el 45.5% y correctamente el 54.5% lo que afirma que tienen que elevar esta capacidad de respuesta. También se observa que la fiabilidad del estudio arrojó un coeficiente Kuder Richardson KR-20 de 0.706 una confiabilidad aceptable, mostrando que el instrumento fue confiable.

Tabla 2

Conocimiento sobre fluorosis en Cirujanos Dentistas, según sexo, en Lambayeque, 2020.

Conocimiento	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino		N°	%
	N°	%	N°	%		
Malo	32	38,6	11	55,0	43	41,7
Regular	44	53,0	9	45,0	53	51,5
Bueno	7	8,4	0	0,0	7	6,8
Total	83	100,0	20	100,0	103	100,0

Hipótesis de la dependencia: Test chi cuadrado $X^2 = 2.932$, p-valor = 0.231 ns

ns No significativo $p > 0.05$

Fuente: Elaboración propia

Al observar la tabla N° 2 se aprecia, relacionado al conocimiento sobre fluorosis en cirujanos dentistas, según sexo, en Lambayeque, 2020. De los cuales 83 fueron del sexo femenino y 20 corresponde al sexo masculino, además, presentó que el sexo femenino califica con un conocimiento regular con 53% (44), y el sexo masculino obtuvieron un conocimiento malo con el 55% (11). Se observa en esta tabla estadísticamente que no presenta una asociación entre el conocimiento sobre fluorosis en cirujanos dentistas, según sexo, $p = 0.231$ mayor al valor del riesgo 0.05.

Gráfico N° 2.- Conocimiento sobre fluorosis en Cirujanos Dentistas, según sexo.

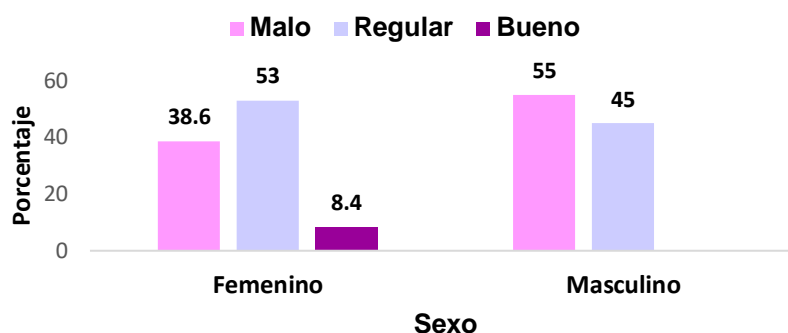


Tabla 3

Conocimiento sobre fluorosis en Cirujanos Dentistas, según años de experiencia, en Lambayeque, 2020.

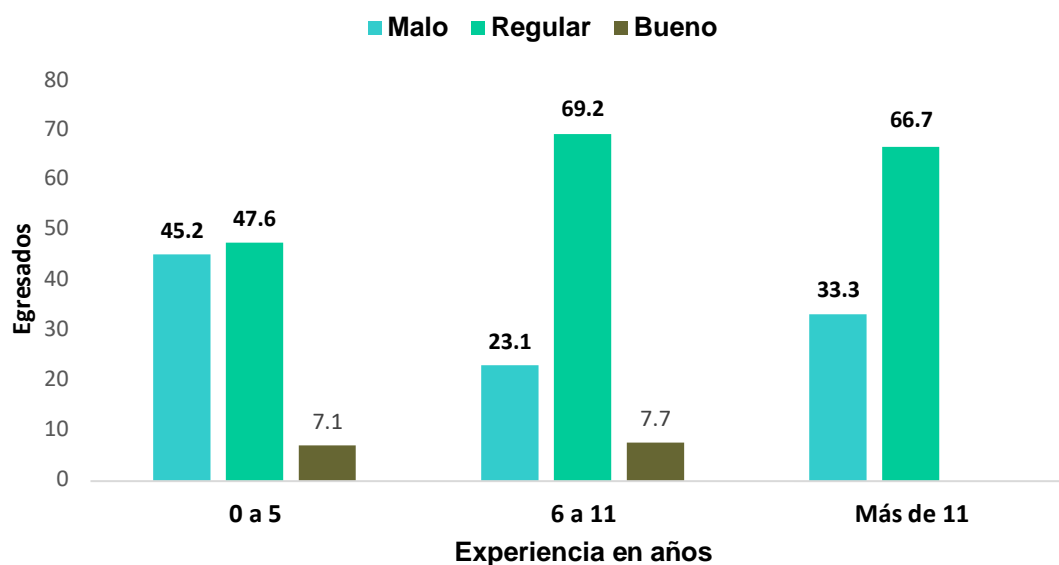
Conocimiento	Experiencia en años						Total	
	0 a 5		6 a 11		Más de 11		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
Malo	38	45.2	3	23.1	2	33.3	43	41.7
Regular	40	47.6	9	69.2	4	66.7	53	51.5
Bueno	6	7.1	1	7.7	0	0.0	7	6.8
Total	84	100,0	13	100,0	6	100,0	103	100,0

Hipótesis de la dependencia: Test chi cuadrado $X^2 = 3.179$, p-valor = 0.528 ns

ns No significativo $p > 0.05$

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 3 se observa que el conocimiento sobre fluorosis en cirujanos dentistas, según años de experiencia, en Lambayeque, 2020, presentó que los Cirujanos entre 6 a 11 años de experiencia cuentan con un regular conocimiento sobre fluorosis con 69.2% (9), por otro lado, los cirujanos entre 0 a 5 años de experiencia desarrollaron un regular conocimiento sobre fluorosis con un 47.6% (40), y finalmente los cirujanos más de 11 presentó un regular conocimiento con 66.7% (4). Se observa también en esta tabla que no hubo significancia estadística entre el Conocimiento sobre fluorosis en cirujanos dentistas, según los años de experiencia, $p = 0.528$ mayor al valor del riesgo 0.05.

Gráfico N° 3.- Conocimiento sobre fluorosis en Cirujanos Dentistas, según años de experiencia.**Tabla 4****Conocimiento sobre fluorosis en Cirujanos Dentistas, según especialidad, en Lambayeque, 2020.**

Conocimiento	Especialidad				Total	
	Cirujano Dentista Especialista		Cirujano Dentista General		N°	%
	N°	%	N°	%		
Malo	5	41.7	38	41.8	43	41,7
Regular	7	58.3	46	50.5	53	51,5
Bueno	0	0.0	7	7.7	7	6,8
Total	12	100,0	91	100,0	103	100,0

Hipótesis de la dependencia: Test chi cuadrado $X^2 = 1.048$, p-valor = 0.592 ns

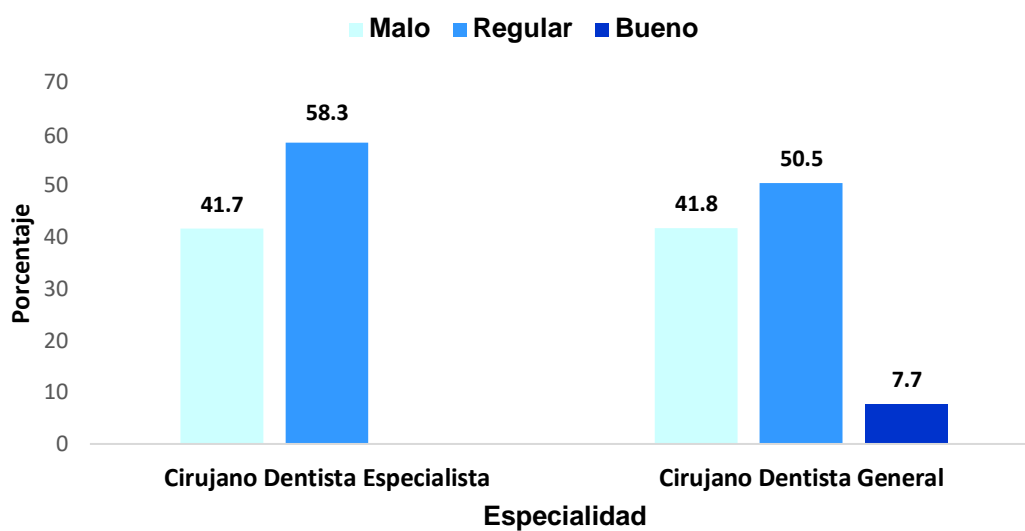
ns No significativo $p > 0.05$

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 4 se analiza el conocimiento sobre fluorosis en cirujanos dentistas, según especialidad, en Lambayeque, 2020, presentó que existe un 58.3% (7) de que los cirujanos dentistas especialistas cataloguen de regular el conocimiento de fluorosis, así como también los cirujanos dentistas generales muestran regular conocimiento de la fluorosis con 50.5% (46). Dentro de los cuales 12 fueron cirujanos dentistas especialistas y 91 cirujanos dentistas generales, haciendo un total de 103 participantes.

También se observa en esta tabla estadísticamente que no se presenta una asociación entre el Conocimiento sobre fluorosis en cirujanos dentistas, según especialidad, $p = 0.592$ mayor al valor del riesgo 0.05.

Gráfico N° 4.- Conocimiento sobre fluorosis en Cirujanos Dentistas, según especialidad.



Discusión

La presente investigación tiene como propósito evaluar el conocimiento sobre fluorosis en cirujanos dentistas en Lambayeque, se reportó que el conocimiento de los participantes, es regular presentando un total de 103 (100%); en donde se observa la fiabilidad del estudio con un coeficiente Kuder Richardson KR-20 de 0.706 una confiabilidad aceptable, demostrando que el instrumento fue confiable. Esto es un aprendizaje constante debido que, educar sobre salud oral es una tarea importante, puesto que es un componente esencial de la salud general, por lo tanto, el profesional de salud es uno de los encargados de enseñar y estimular a los pacientes con la finalidad de que adquieran conocimientos favorables. Esta investigación es importante debido a que no se han encontrado antecedentes que revelen el conocimiento sobre fluorosis de los cirujanos dentistas de Lambayeque acerca de las manifestaciones clínicas y las diferentes escalas de dicha patología, sumado a ello los diferentes protocolos que se utilizan para lograr que estos tratamientos sean exitosos. Este estudio constituye un aporte al conocimiento científico desde el punto de vista metodológico, puesto que, al ser un estudio descriptivo, facilita lugar a otros estudios en la misma línea de investigación y a otro nivel científico.

En la evaluación del objetivo conocimiento sobre fluorosis, arroja los siguientes resultados: el conocimiento sobre fluorosis en Cirujanos Dentistas, a las consultas sobre ¿Qué es fluorosis? con 100% (103) de aciertos, ¿Qué tipo de tratamiento es recomendable para una fluorosis dental tipo leve, según Dean? con 95.1% (98), ¿Cuál es la escala que se usa para medir el grado de fluorosis? con 94.2% (97), siendo las respuestas que fueron correctas. Mientras que sus respuestas fueron incorrectas en las consultas ¿Qué signos clínicos indicarían la sospecha de fluorosis dental leve, según Dean? con 98.1% (101), Según la imagen, ¿Qué tipo de escala según Dean presenta? y ¿Qué piezas son las más propensas en una fluorosis tipo cuestionable, según Dean? con 88.3% (91) respectivamente, los resultados recopilados son de suma importancia, porque son conocimientos básicos sobre fluorosis y que el cirujano dentista debe conocer; sin embargo, a la investigación realizada por Rabelo et al.⁶ (2020), se distribuyó un cuestionario con 22 preguntas sobre flúor, quienes refieren que los odontopediatras recomiendan el uso de dentífricos fluorados, este 100% encontrado en esta investigación respalda dicho concepto, esto podría deberse ya que la fluorosis es una patología que se produce por el exceso de flúor.

En la valoración del objetivo de conocimiento sobre fluorosis en cirujanos dentistas, según sexo, se encontró que el 53% de las mujeres califican con un conocimiento regular,

en comparación al 55% de los hombres tienen un conocimiento malo, esto es importante ya que asegura el éxito o el fracaso en la mayoría de los tratamientos realizados y también da pie a reforzar el conocimiento; sin embargo, en el estudio de Patil et al.⁴ (2016), se encontró que el 69,4% de participantes fueron hombres y el 30,6% mujeres; esto podría deberse a que no siempre en un estudio de investigación va a predominar el sexo, es decir, más las mujeres o viceversa, en cuanto al conocimiento, ya que ambos sexos piensan diferente.

Por otro lado, en el estudio respecto al objetivo de conocimiento sobre fluorosis en cirujanos dentistas, según años de experiencia, se observó que los cirujanos entre 6 a 11 años de experiencia presentan un regular conocimiento sobre la fluorosis, esto es fundamental, puesto que, garantiza el triunfo o el fallo en la mayoría de los procedimientos; así como también da pie a reforzar el conocimiento; esto podría deberse a que no siempre los años de experiencia en un profesional van a determinar el conocimiento adecuado ante cualquier situación a resolver.

Finalmente, en el estudio, referente a especialidad se encontró que existe un 58.3% de que los cirujanos dentistas especialistas cataloguen de regular el conocimiento de fluorosis, mientras que los cirujanos dentistas generales muestran regular conocimiento de la fluorosis con 50.5%, esto es resaltante ya que la mayoría de Cirujanos Dentistas tienen los conocimientos básicos necesarios, para alcanzar un tratamiento exitoso o defectuoso, asimismo, da pie a fortalecer el conocimiento; esto podría deberse a que no siempre la especialidad que pueda tener un profesional certifique el conocimiento básico y necesario para poder diagnosticar y diferenciar una fluorosis dental.

Según los resultados encontrados en esta investigación y al analizar su funcionalidad se comprobó que el mayor porcentaje de cirujanos dentistas fueron de sexo femenino (80,6%); mientras que el sexo masculino (19,4%), así como también la gran mayoría presentó de 0 - 5 años de experiencia (81,6%), luego de 6 a 11 años(12,6%), finalmente más de 11 años (5,8%) y por último un buen porcentaje fueron cirujanos dentistas generales (88,3%), en tanto, los cirujanos dentistas especialistas (11,7), lo que conlleva a que no siempre el sexo determina el conocimiento, asimismo, los años de experiencia tampoco definen el conocimiento básico y uso de un buen tratamiento, ya que existe relevancia porque tanto un profesional joven o de mayor edad, puede saber o no estar muy bien informado y viceversa, por eso es muy importante resaltar que un porcentaje requiere a corto plazo una capacitación o reforzar el conocimiento teórico referente a fluorosis dental y poder incursionar

satisfactoriamente en el campo de la Odontopediatría. También cabe destacar que ciertos autores mencionan la importancia de los conocimientos básicos en el uso de fluoruros, la concentración, y lo más resaltante la prevención de fluorosis dental, ya que estos es lo básico que un cirujano dentista debe saber.

En relación a las fortalezas del estudio es importante mencionar el nivel de contribución de los participantes, incluso debido a las dificultades de la pandemia se pudo superar, y así mismo, se logró la aplicación de la encuesta virtual mediante la plataforma de Google Forms sin dificultad alguna. Por tal razón, se observó una gran disposición en los participantes dada la estrategia de capacitación para el estudio, a través de WhatsApp que proporciona un rápido acceso y las llamadas telefónicas que facilitan un mayor acercamiento.

En cuanto a las debilidades del proyecto de investigación, cabe resaltar que a pesar de la pandemia no se tuvieron mayores dificultades para realizar el estudio dado que se realizó de manera virtual sin percances, excepto algunos participantes, ya que la mayoría de ellos se encuentran en servicio laboral.

Acerca de las implicancias del estudio, contribuirá como un aporte al conocimiento científico desde el punto de vista metodológico, pues al ser un estudio descriptivo, dará lugar a otros estudios en la misma línea de investigación; por ende, también contribuirá a reforzar y ampliar el conocimiento de los cirujanos dentistas a través de un folleto informativo sobre Fluorosis; de igual manera, acentuar la calidad de enseñanza en los primeros años de estudios de las Universidades hacia sus estudiantes de pre grado.

CONCLUSIONES

1. Al evaluar el conocimiento sobre fluorosis dental de los cirujanos dentistas encuestados, con un total de 103 participantes (93%); se observa el promedio de las respuestas correctas con un 54.5% % lo que afirma que tienen que elevar esta capacidad de respuesta.
2. Según el sexo, se encontró que hubo mayor participación en el sexo femenino con un regular conocimiento, mientras que en el sexo masculino presentó un conocimiento malo, sin embargo, este resultado no es estadísticamente significativo.
3. Respecto a los años de experiencia, se halló que los cirujanos dentistas, presentaron un regular conocimiento, en donde no hubo significancia estadística.
4. Referente a la especialidad, tanto cirujano dentista especialista como cirujano dentista General, obtuvo un regular conocimiento, en la cual no hubo una asociación estadística.

RECOMENDACIONES

- La presente investigación servirá de base para futuras investigaciones, en las cuales se puede implementar intervenciones educativas, para mejorar el conocimiento con respecto a fluorosis, además aporta datos para conocer el conocimiento de los cirujanos dentistas, y así poder planificar capacitaciones a cargo de instituciones educativas como el COP.
- Realizar seguimiento en conocimiento sobre fluorosis en los cirujanos dentistas que inician su formación odontológica profesional.
- Se recomienda seguir incrementando investigaciones en conocimiento sobre fluorosis para confirmar un mejor nivel.
- Concientizar a la comunidad académica odontológica sobre la importancia de obtener un buen nivel de conocimiento, debido a que esto influirá en su futuro profesional sobre la atención dental de sus pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud del Perú. El exceso de flúor un factor de riesgo para la salud bucal. Boletín epidemiológico 2013[citado 2018 Abril 02]; 22(1):662-664. Disponible en: www.dge.gob.pe/boletin.es/2013/31.pdf
2. Córdova D. Fluorosis dental en niños de 13 a 15 años del Colegio Felipe Santiago Salaverry de Picsi. Revista Kiru.2009 May, [citado 2018 Abril 02]; 6(2): 72-77. Disponible en: www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2009/Kiru2009v6n2/Kiru2009v6n2art2.pdf
3. Gónzales J. Los niveles de conocimiento El Aleph en la innovación curricular. Instituto Politécnico Nacional. Innovación Educativa [Internet]. 2014 [Citado 2020 Junio 10]. ISSN: 1665-2673 vol. 14, número 65. Pag 133-142. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v14n65/v14n65a9.pdf>
4. Patil R, Sahu A, Halaswamy, Kambalimath H, Panchakshari B, Jain M. Knowledge, Attitude and Practice among Dental Practitioners Pertaining to Preventive Measures in Paediatric Patients [Internet]. 2016 [Citado 2020 Junio 10]. Journal of Clinical and Diagnostic Research. Vol-10(12): ZC71-ZC75. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5296582/pdf/jcdr-10-ZC71.pdf>
5. Bansal R, Bolin KA, Abdellatif HM, Shulman JD. Knowledge, Attitude and use of Fluorides among Dentists in Texas. J Contemp Dent Pract. 2012;13(3):371-375. Published 2012 May 1. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/230732813_Knowledge_Attitude_and_use_of_Fluorides_among_Dentists_in_Texas?enrichId=rgreq-53a14e8c488b7dab49a761589994d019-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzIzMDczMjgxMztBUzoyNjQ1NjYyNzMzMzY3MDRAMTQ0MDA4ODkyMzM4Nw%3D%3D&el=1_x_3&esc=publicationCoverPdf
6. Rabelo M. Ramírez I. Gutierrez A. Berber J. Pereira J. Conhecimento dos médicos pediatras e odontopediatras de Bauru e Marília a respeito de flúor [Internet]. 2006 [Citado 2020 Junio 10]. Ciência & Saúde Coletiva, Vol. 11(1):201-209. Disponible en: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v11n1/29465.pdf>
7. Vallejos R, Tineo P. Administración de fluoruros en salud pública en el Perú. Debilidades y obstáculos. Rev. Estomatol Herediana [Internet]. 2015 Marzo [citado 2018 Abril 02]; 25(1):78-83. Disponible en: www.scielo.org.pe/pdf/reh/v25n1/a10v25n1.pdf
8. Acosta M. Natera A. Nivel de conocimiento de defectos de esmalte y su tratamiento entre odontopediatras. Artículo Original. Revista de Odontopediatría Lationamericana [Internet]. 2017 [Citado 2018 Abril 02] Vol. 7 N° 1. Disponible en: <https://www.revistaodontopediatria.org/ediciones/2017/1/art-4/>
9. Ly P, Hayes DK, Yamashiroya V, Turnure MM, Iwaishi LK. Knowledge and Attitudes Towards Fluoride Supplementation: A Survey of Pediatric Medical and Dental Providers in the State of Hawai'i. Hawaii J Med Public Health. 2018; 77(11):275-282.
10. Mohanta A, Prafulla K. Dental Fluorosis- Revisited. Received: January 06, 2018; Published: January 17, 2018.

11. Pardavé M. Prevalencia y niveles de fluorosis dental en adolescentes de 12 a 15 años de Instituciones Educativas Estatales del distrito de Carmen de la Legua de la Provincia Constitucional del Callao en el año 2015. [Tesis doctoral]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015.
12. Cerna R. Prevalencia de Fluorosis dental en escolares de 9 a 11 años de la I. E. 10626 José César Solís Celis de la Provincia de Ferreñafe, Lambayeque-Perú. 2015. [Tesis bachiller]. Chiclayo: Universidad Señor de Sipán; 2015
13. Manayay L. Prevalencia y grado de fluorosis en escolares de 12 años de dos colegios del distrito de Picsi-Chiclayo-Lambayeque-Perú. [Tesis bachiller]. Pimentel: Universidad Señor de Sipán; 2015.
14. Diccionario de la lengua española. Real Academia Española 2020. Disponible en: <https://dle.rae.es/experiencia>
15. Diccionario de la lengua española. Real Academia Española 2020. Disponible en: <https://dle.rae.es/sexo>
16. Diccionario de la lengua española. Real Academia Española 2020. Disponible en: <https://dle.rae.es/especialidad>
17. Zubeldía P. ¿QUÉ ES EL ESMALTE DENTAL Y CUÁL ES SU COMPOSICIÓN? 2017. Estudio Dental Barcelona. 21 Julio, 2017. Disponible en: <https://estudidentalbarcelona.com/esmalte-dental-composicion/>
18. Paredes M. Prevalencia de fluorosis dental en estudiantes de 8 a 12 años del Cantón Sigchos provincia de Cotopaxi año 2016 - 2017. [Tesis doctoral]. Quito: Universidad Central del Ecuador ;2017
19. Bernabé T. Patología oral y sistémica de la fluorosis. [Tesis doctoral]. España: Universidad de Sevilla ;2016
20. Correa M. Odontopediatría en la primera infancia. Brasil: Livraria Santos Editora Ltda.,2009
21. Cutress TW, Suckling GW. The assessment of non- carious defects of enamel. Int Dent J 1982; 32: 117-22
22. González F y col. Factores familiares asociados con la prevalencia de Fluorosis dental en niños escolares en Cartagena-Colombia. REV CLÍN MED FAM 2012[citado el 04 de mayo del 2018]; 5 (3): 182-190. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/albacete/v5n3/original5.pdf>
23. American Academy of Pediatrics. Datos sobre la fluorosis: guía para padres y cuidadores. Copyright 2015[citado el 04 de mayo del 2018]. Disponible en: <https://ilikemyteeth.org/wp-content/uploads/2014/12/FluorosisFactsForFamilies-Spanish.pdf>
24. Marina L, Barros N, Silva M, Silva W, Mantesso A, De Deus L, Deus M. Impact of dental fluorosis on the quality of life of children and adolescents. Rev Odontol UNESP2014[citado el 16 de abril del 2018];43(5). Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-25772014000500326

25. American Academy of Pediatrics. Datos sobre la fluorosis: guía para profesionales de la salud. Copyright 2015[citado el 04 de mayo del 2018]. Disponible en: <https://ilikemyteeth.org/wp-content/uploads/2014/12/FluorosisFactsForFamilies-Spanish.pdf>
26. Organización Mundial de la Salud. Encuesta de salud bucodental. Métodos básicos. 4ta ed. Ginebra: Biblioteca OMS,1997. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/41997/9243544934_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
27. Cuadrado I. La gestión del conocimiento y la gestión de la tecnología en salud para la innovación en Salud [Internet]. 2015 [Citado 2020 Junio 10]. Revista TEKNOS, 15 (1) Pág. 60 – 75. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6382635>
28. Collis J, Hussey R. Business Research: A practical guide for undergraduate and postgraduate students [Internet]. New York: Palgrave Macmillan;2014 [Citado 2020 Junio 10]. Disponible: https://www.researchgate.net/publication/38177413_Business_research_A_practical_guide_for_undergraduate_and_postgraduate_students
29. Alarco J, Álvarez A. Google Docs: una alternativa de encuestas online [Internet]. Educ Med. 2012 [Citado 2020 Junio 10]; vol. 15 (1): 9-10. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/230997043_Google_Docs_una_alternativa_de_encuestas_online
30. Saleh A, Bista K. Examining Factors Impacting Online Survey Response Rates in Educational Research: Perceptions of Graduate Students [Internet]. Journal of MultiDisciplinary Evaluation. 2017 [Citado 2020 Junio 10], 13(1): 64-65. Disponible en: https://journals.sfu.ca/jmde/index.php/jmde_1/article/view/487/439
31. Tipos de encuestas. Aprende cuáles son los usos de los diferentes tipos de encuestas y decide cuál usar en tu próximo proyecto de recolección de datos. 2020 [Citado 2020 Junio 10]. Software para encuestas QuestionPro. Disponible en: <https://www.questionpro.com/es/tipos-de-encuestas.html>
32. Paucar M, Gonzales K, Cruces V, Obregón Ross. Microabrasión dental para pacientes odontopediátricos: Una alternativa estética [internet]. 2009 [Citado 2020 Junio 10]. Odontol. Sanmarquina; 12(2): 86-89. Disponible en: https://sisbib.unmsm.edu.pe/Bvrevistas/odontologia/2009_n2/pdf/a11v12n2.pdf

ANEXOS

ANEXO 1

RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA



CONSEJO DE FACULTAD
RESOLUCIÓN N° 356-2020-USAT-FMED
Chiclayo, 05 de agosto de 2020

Vista la solicitud virtual N° TRL-2020-7430 con fecha de evaluación 03 de agosto de 2020 que adjunta el documento de aprobación emitido por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina del Proyecto de Investigación de los estudiantes ASCENCIO PUICÓN JOSE SANTOS JUNIOR y VÁSQUEZ GUAMURO GRICELY ANALY, de la Escuela de Odontología. Asesor: Mtra. C.D. Rocio Lizet Torres Verastegui.

CONSIDERANDO:

Que esta investigación forma parte de las áreas y líneas de investigación de la Escuela de Odontología.

Que el proyecto de investigación denominado: **CONOCIMIENTO SOBRE FLUOROSIS EN CIRUJANOS DENTISTAS EN LAMBAYEQUE, 2020**, fue aprobado por el Comité Metodológico de la Escuela de Odontología y el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina.

En uso de las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo;

SE RESUELVE:

Artículo 1º.- Declarar aprobado el Proyecto de Investigación para continuar con el proceso de recolección de datos y finalización del mismo.

Artículo 2º.- Disponer que los estudiantes gestionen ante las instituciones pertinentes las facilidades para la recolección de información.

Regístrese, comuníquese y archívese.



SECRETARÍA ACADÉMICA
FACULTAD DE MEDICINA



FACULTAD DE MEDICINA

Rev. CAST
Lic. Irene Mercedes del Rocío Rangel Castro
Secretaría Académica
Facultad de Medicina

Mgtr. Luis Enrique Jara Romero
Decano (e)
Facultad de Medicina

ANEXO 2

HOJA INFORMATIVA PARA LOS PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO

Institución: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo USAT

Investigadores: José Santos Jr. Ascencio Puicón

Gricely Analy Vásquez Guamuro

Título: CONOCIMIENTO SOBRE FLUOROSIS EN CIRUJANOS DENTISTAS EN LAMBAYEQUE, 2020

Estimado Cirujano Dentista lo invitamos a participar en una investigación que se está realizando con la finalidad de evaluar el conocimiento sobre fluorosis en cirujanos dentistas en Lambayeque, 2020.

El conocimiento sobre fluorosis es de suma importancia para el éxito de los tratamientos que impliquen situaciones que afecten la estructura dental del paciente presenta y que el Cirujano Dentista debe conocer, como es el caso del estudio.

Beneficios:

Se le informará de manera personal y confidencial los resultados, conclusiones y datos estadísticos que se obtengan del cuestionario virtual. Además de un folleto informativo virtual, para poder reconocer rápidamente las diferentes escalas de fluorosis en su distrito y actualizar sus conocimientos referentes al estudio de esta patología dental.

Costos e incentivos:

Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole, únicamente la satisfacción de colaborar con el estudio para un mejor entendimiento sobre el conocimiento sobre fluorosis.

Riesgos e incomodidades:

No existen riesgos por participar en el estudio, no se le realizará ningún procedimiento.

Procedimientos:

Si decide participar en el estudio, le aplicaremos un cuestionario de 20 preguntas para que nos responda acerca del conocimiento sobre fluorosis. Una vez que se concluye el cuestionario, se le agradecerá por su participación.

Contacto:

Cualquier duda respecto a esta investigación, puede consultar con los investigadores, José Santos Jr. Ascencio Puicón, Gricely Analy Vásquez Guamuro, a los teléfonos 952291232 - 957625954. Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la USAT, teléfono (074)-606200 anexo 1138.

Cordialmente

José Santos Jr. Ascencio Puicón DNI: 71436157

Gricely Analy Vásquez Guamuro DNI: 45790307

Investigadores Principales.

ANEXO 3

CUESTIONARIO VIRTUAL: CONOCIMIENTO SOBRE FLUOROSIS EN CIRUJANOS DENTISTAS EN LAMBAYEQUE

INSTRUCCIONES: A continuación, usted debe contestar el siguiente cuestionario de forma precisa y con sinceridad para lo cual deberá marcar con una (X) la respuesta correcta en cada pregunta. Así mismo le agradecemos su apoyo en esta investigación.

EDAD:

SEXO: M / F

CODIGO COP:

AÑOS DE EXPERIENCIA:	0 -5 años	6 – 11 años	Más de 11 años
¿Cuántos años lleva ejerciendo su carrera profesional?			

ESPECIALIDAD	Cirujano Dentista Especialista ()	Cirujano Dentista General ()
--------------	------------------------------------	-------------------------------

1. ¿Qué es fluorosis?

- Proceso que consiste en la formación dental y sus diferentes tipos de tejido.
- Está compuesto por un alto porcentaje de matriz inorgánica, cristales de hidroxapatita con minerales de calcio.
- Es una patología que se produce por el exceso de flúor durante el desarrollo del esmalte antes de la erupción.

2. ¿En qué etapa de desarrollo dental se produce la fluorosis?

- Brote
- Casquete
- Campana

3. ¿Cuál es la escala que se usa para medir el grado de fluorosis?

- ICDAS
- Dean
- DAI

4. ¿En qué dentición se diagnostica la fluorosis dental?

- Mixta
- Decidua
- Permanente

5. El tipo de pigmentación correspondiente a fluorosis en esmalte dental es:

Defecto intrínseco del esmalte

- Defecto extrínseco del esmalte
- Defecto mixto del esmalte

6. ¿Qué piezas son las más propensas en una fluorosis tipo cuestionable, según Dean?

- a) Molares
- b) Premolares
- c) Incisivos

7. Diagnóstico diferencial de la fluorosis, excepto:

- a) Hipomineralización de incisivo y molares (HIM)
- b) Hipoplasia de esmalte
- c) Caries cervical

8. ¿Qué signos clínicos indicarían la sospecha de fluorosis dental severa, según Dean?

- a) Manchas blancas opacas a nivel de caras libres
- b) Manchas marrones oscuras a nivel de caras libres
- c) Manchas blancas a nivel oclusal

9. ¿Qué signos clínicos indicarían la sospecha de fluorosis dental leve, según Dean?

- a) Manchas blancas a nivel cervical
- b) Manchas blancas a nivel oclusal
- c) Manchas blancas a nivel incisal

10. Según la imagen, ¿Qué tipo de escala según Dean presenta?



- a) Cuestionable
- b) Muy leve
- c) Leve

(Ejemplo de codificación de la fluorosis conforme a los criterios del Índice de Dean.)²⁶

11. Según la imagen, ¿Qué tipo de escala según Dean presenta?



- a) Ligera
- b) Muy ligera
- c) Normal

(Ejemplo de codificación de la fluorosis conforme a los criterios del Índice de Dean.)²⁶

12. Según la imagen, ¿Qué tipo de escala según Dean presenta?



- a) Muy leve
- b) Moderada
- c) Severa

(Ejemplo de codificación de la fluorosis conforme a los criterios del Índice de Dean.)²⁶

13. ¿Qué valor en ppm de flúor recomienda el MINSA para el uso de dentífricos en niños con dentición decidua?

- a) 250-500 ppm
- b) <500ppm
- c) >1000ppm

14. ¿Cuál es la cantidad de flúor en el agua de consumo humano?

- a) 500 ppm
- b) 1000 ppm
- c) 1500 ppm

15. ¿Qué tipo de tratamiento es recomendable para una fluorosis dental tipo leve, según Dean?

- a) Carillas dentales
- b) Microabrasión dental
- c) Blanqueamiento dental

16. ¿Cuál es el material de elección para la microabrasión dental?

- a) Ácido ortofosfórico 37% + piedra pómez + caucho
- b) Kit de pulido para resina
- c) Ácido ortofosfórico 2% + piedra pómez + escobilla profiláctica

17. ¿Cuánto es el tiempo que se debe emplear para la microabrasión por diente?

- a) 20 segundos
- b) 10 segundos
- c) 30 segundos

18. ¿Cuál es la proporción de ácido ortofosfórico y piedra pómez para el tratamiento de microabrasión?

- a) 1:3
- b) 3:1
- c) 1:1

19. ¿Es necesario proteger los tejidos gingivales y circundantes de los materiales que se usan para los tratamientos abrasivos?

- a) Sí es necesario
- b) No es necesario

20. ¿Una persona diagnosticada con fluorosis dental se le puede aplicar flúor barniz?

- a) Sí
- b) No

ANEXO 4
ÍNDICE DE DEAN – CRITERIOS



Ejemplos de codificación de la fluorosis conforme a los criterios del Índice de Dean.²⁶

A: (Normal), B: (Discutible), C: (Muy ligera), D: (Ligera), E: (Moderada), F: (Intensa).
(Fotografías proporcionadas por el Dr. R. W. Evan, Universidad de Melbourne, Melbourne, Australia)

ANEXO 5

FOLLETO INFORMATIVO

4.3 TRATAMIENTO

El tratamiento para tratar la fluorosis dental se puede realizar con un pulido y desgaste de la superficie que está afectada (Microabrasión dental: Ácido oxifosfórico 37% + piedra pómez + caucho), así como también la acidificación con ácido clorhídrico; acidificación con ácido fosfórico, el blanqueamiento con peróxido de hidrógeno, la remineralización con fluoruro de sodio; carillas de porcelana, las coronas de porcelana si están indicadas.¹⁹ También se pueden colocar resinas que mimeticen su coloración blancuzca o parduza.



4.4 ÍNDICE DE FLUOROSIS DE DEAN

En 1934 los criterios para Dean empezaron en relación a siete puntos de escala ordinal como son: normal, cuestionable, muy leve, leve, moderado, moderadamente grave y grave. Después se llegó a modificar a seis puntos de escala ordinal: normal, cuestionable, muy leve, leve, moderada, severa, el cual entró en vigencia en 1942 y se ha llegado a usar hasta la actualidad.

Normal: Esmalte liso y de apariencia normal, translúcido y color cristalino uniforme. Después del secado sobre el diente estas características permanecen.

Cuestionable: Esmalte liso, cristalino y translúcido, con bandas finas horizontales de color blanquecino. Alteración en el esmalte que no compromete la estética.

Muy leve: Esmalte liso, cristalino y translúcido acompañado con líneas gruesas blanquecinas horizontales. Alteración en el esmalte que no compromete la estética.

Leve: Esmalte liso, cristalino y translúcido acompañado por líneas gruesas opacas blanquecinas, presencia manchas opacas que pueden ir del color amarillo a café, es el típico esmalte moteado.

Moderado: Evidente opacidad que varía del blanco opaco al gris en todas las superficies dentales, puede estar acompañada de grietas de color amarillo o café. Puede presentar partes con desgaste por atrición.

Severo: Abarca más de un 50% de pérdida de la superficie del esmalte, puede exponerse la dentina con caries y el remanente del esmalte es color blanco opaco.



Una sonrisa se mantiene con amor, magia y odontología



FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE ODONTOLÓGIA

FLUOROSIS DENTAL



AUTORES:

Ascencio Puicón
José Santos Jr.

Vásquez Guamuro
Gricely Analy

2020

Activar V
ve a Config

1. ODONTOGENESIS

Proceso que consiste en la formación dental y sus diferentes tipos de tejido. Es en esta etapa donde se permite establecer algunas patologías anatómicas que afectan a los dientes.

2. ESMALTE

Es el tejido más duro del organismo y constituye la capa más externa del diente. Se encuentra en toda la corona dental, es decir, la parte visible del diente y se encuentra en contacto con el medio bucal.

2.1 Formación del esmalte

Tiene origen ectodérmico, acelular, avascular y sin innervación. El espesor máximo del esmalte es entre 2-3mm, el color varía entre el blanco amarillento a gris, presenta translucidez, escasa permeabilidad y alta radiopacidad. Está compuesto por un 1% de matriz orgánica, un 3% de agua y un 96% de matriz inorgánica, además, sufre un desgaste fisiológico normal, producido por las fuerzas de la masticación.



3. FLUOR

3.1 CONCEPTO

Se utiliza como agente de acción preventiva para reforzar el tejido mineral de los dientes y mantener el esmalte de la estructura dental reduciendo de tal manera la incidencia de caries dental.



3.2 MECANISMOS DE ACCIÓN DEL FLUOR

El primero es la acción pre-eruptiva que es la administración de fluor en los alimentos y los compuestos a base de fluor por vía sistémica, estos son consumidos cuando se produce el aporte de calcio a los dientes, posteriormente el fluor absorbido se va a difundir por el fluido extracelular y va a bañar el órgano del esmalte en formación, llegando a facilitar la formación de moléculas de fluorhidroxiapatita y fluorapatita. El segundo es la acción post-eruptiva, se relaciona con la participación del fluor sobre los procesos de desmineralización y remineralización que se producen en las superficies libres del esmalte, también se va a dar la precipitación de los iones de calcio, dando como resultado la formación de fluoruro cálcico.

3.3 VÍAS DE ADMINISTRACIÓN DEL FLUOR

a. Por vía sistémica: La concentración de fluor por litro adecuada oscila entre 0.7 y 1.2 mg/l. Los niveles de las aguas potables presentan una concentración de fluor inferior a 0.1 ppm.

b. Por vía tópica: aplicación directa del fluoruro. Inicia a los 6 meses de edad.

4. FLUOROSIS

4.1 CONCEPTO

Fluorosis dental es una patología que se produce por el exceso de fluor durante el desarrollo del esmalte antes de la erupción, presentándose como luces o manchas de color blanco opaco, hasta superficies oscuras moteadas o con fosas. Esta alteración produce una hipomineralización del esmalte dental por un aumento de la porosidad debido a la utilización excesiva del fluor durante el desarrollo del esmalte antes de la erupción.

4.2 MANIFESTACIONES CLÍNICAS

- Manchas blancas u opacas en el esmalte.
- Tinciones oscuras de gran tamaño que abarquen gran superficie de estructura dental.
- Socavones y grietas en la superficie de la estructura dentaria.
- Síntomas parecidos a la corrosión por ácidos en el esmalte.

En pacientes con casos leves se va a presentar manchas de color blanco lechinoso en la cara incisal de la estructura dentaria, se va a caracterizar por patrones horizontales más visibles por la translucidez del esmalte sin dentina.

En pacientes con casos graves se va a apreciar manchas de color amarillo o café, donde se va haber alterado la estructura dentaria con zonas puntiformes de hipoplasias o hipocalcificaciones.

Activar V
ve a Coni