

INFORMACIÓN QUE POSEEN LOS ODONTÓLOGOS DEL SECTOR PRIVADO EN EL MUNICIPIO LIBERTADOR

del estado Mérida
sobre la fluorosis dental

*Information held by dentists in the private sector in the municipality of Libertador
in the state of Mérida regarding dental fluorosis*

POR

ESTHER GARCÍA¹

SANDY ZABALA²

ANDREINA TEJADA³

1 Estudiante 5to año Facultad de Odontología Universidad de Los Andes. Mérida-Venezuela. beta.garcia97@gmail.com.

 orcid.org/0009-0008-2529-1402

2 Estudiante 5to año Facultad de Odontología Universidad de Los Andes. Mérida-Venezuela. sandyandreasabala@gmail.com.

 orcid.org/0009-0006-0697-3657

3 Departamento de Medicina Oral Facultad de Odontología Universidad de Los Andes. Mérida-Venezuela.

 orcid.org/0000-0003-3862-0654

Autor de correspondencia: Andreina Tejada. Facultad de Odontología Universidad de Los Andes. Mérida-Venezuela. Teléfono: 0414-7790220

od.andreinatejada@gmail.com

Como citar este artículo: García E, Zabala S, Tejada A. Información que poseen los odontólogos del sector privado en el municipio Libertador del estado Mérida sobre la fluorosis dental. Rola 2025; 20(1): 64-74.



Resumen

La fluorosis dental es una alteración específica causada por la ingesta crónica y excesiva de fluoruro durante la odontogénesis. Es de suma importancia que los odontólogos dispongan de información precisa sobre dicha patología, específicamente en lo referente a su concepto, etiología, grados y manifestaciones clínicas con el fin de obtener diagnósticos certeros que permitan establecer tratamientos apropiados, teniendo en consideración que esta condición representa un verdadero problema endémico de salud pública en nuestro país. Por esta razón, el objetivo general de la presente investigación fue determinar la información que poseen los odontólogos del sector privado en el municipio Libertador del Estado Mérida sobre la fluorosis dental. Se diseñó un estudio de corte transversal en una muestra por conveniencia conformada por 200 odontólogos. Para la recolección de la información, se utilizó un instrumento tipo cuestionario contentivo de 11 preguntas. Para el análisis de los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 19 y Microsoft Excel. Se concluyó que los odontólogos sí poseen información sobre fluorosis dental. Sin embargo, se pudo evidenciar la deficiencia existente en temas de importancia como lo son la clasificación y tratamiento de la enfermedad.

PALABRAS CLAVE: fluorosis dental, información de fluorosis dental, diagnóstico de fluorosis dental, tratamiento de fluorosis dental.

Abstract

Dental fluorosis is a specific alteration caused by chronic and excessive intake of fluoride during odontogenesis. It is of utmost importance that dentists have precise information about this pathology, specifically regarding its concept, etiology, degrees and clinical manifestations in order to obtain accurate diagnoses that allow establishing appropriate treatments, taking into consideration that this condition represents a true endemic public health problem in our country. For this reason, the general objective of the present investigation was to determine the information that dentists in the private sector in the Libertador municipality of the State of Mérida have about dental fluorosis. A cross-sectional study was designed in a convenience sample made up of 200 dentists. To collect information, a questionnaire-type instrument containing 11 questions was used. The statistical package SPSS version 19 and Microsoft Excel were used to analyze the data. It was concluded that dentists do have information on dental fluorosis. However, the existing deficiency was evident in important topics such as the classification and treatment of the disease.

KEYWORDS: dental fluorosis, dental fluorosis information, dental fluorosis diagnosis, dental fluorosis treatment.

Introducción

El flúor utilizado en dosis adecuadas es beneficioso; sin embargo, en dosis altas puede causar una intoxicación aguda cuyo resultado puede ser la muerte, mientras que la exposición crónica puede producir fluorosis dental y esquelética¹. Es así como la fluorosis dental es un problema de salud de orden endémico, en por lo menos 25 países del mundo la cual se origina por la ingesta excesiva de flúor por vía sistémica en altas concentraciones y en forma constante durante la fase de calcificación y maduración del diente cuando éste aún no ha erupcionado, alterando el metabolismo del ameloblasto creando una matriz defectuosa que se manifiesta clínicamente como un defecto del esmalte y es una condición irreversible. Su prevalencia y severidad se corresponde con la cantidad de flúor ingerido, y con el tiempo de la exposición².

La fluorosis dental puede presentarse en diversas formas, desde una apariencia blanca reticular, apenas perceptible, hasta una forma más severa que puede ser clasificada como una alteración del desarrollo del esmalte. Cuando los dientes han erupcionado y el esmalte ya completó su formación, no se puede presentar fluorosis³. En cuanto a su terapéutica existen diferentes métodos como es la macro y microabrasión con diferentes agentes ya sean mecánicos o químicos y el aclaramiento dental con o sin infiltración con resina (conformando las técnicas mínimamente invasivas)⁴. Cuando ya se observan alteraciones en la estructura como porosidades o pérdida estructural del esmalte se complementa el tratamiento con procedimientos como carillas de resina o porcelana. La presencia de Defectos del Desarrollo del Esmalte (DDE) como la fluorosis, se ha asociado al aumento de caries dental, fracturas dentales, sensibilidad, manejo de la conducta en el consultorio, alteraciones psicológicas, problemas estéticos, entre otros⁵.

Desde una perspectiva epidemiológica, en Venezuela se han realizado estudios sobre la prevalencia de fluorosis en distintas escuelas como en el caso de las escuelas Básicas, Bolivarianas y Unidades Educativas del Municipio Libertador del Estado Mérida, Venezuela. Para el año 2013 de acuerdo con el Índice de Dean, el 12% de la población estudiada presentó este defecto, dentro de la cual predominaron la fluorosis dudosa (4,4%) y muy leve (4,4%) siendo las edades más frecuentes de 8 a 11 años⁶.

Se han realizado estudios para determinar el conocimiento de estudiantes y odontólogos en diferentes partes del mundo. En Brasil, se realizaron 2 estudios, uno en la Universidad de Passo Fundo (RS)⁷ y otro en la Universidad de Guarulhos a estudiantes de Odontología⁸. Quedó en evidencia un bajo nivel de experiencia en la identificación de la gravedad de la fluorosis dental y en las indicaciones de tratamiento por parte de los alumnos, demostrando la falta de conocimiento para realizar un diagnóstico correcto de las alteraciones de la superficie del esmalte.

Sin embargo, en los textos consultados no se encontró información acerca de estudios previos realizados a odontólogos en Venezuela, específicamente en la ciudad de Mérida que determinen el conocimiento adquirido en cuanto a Fluorosis Dental. Es por esto que el objetivo general de esta investigación fue determinar la información que poseen los odontólogos del sector privado en el municipio Libertador del estado Mérida, sobre esta condición.

Metodología

Se llevó a cabo un estudio de corte transversal⁹. La muestra estuvo conformada a conveniencia por 200 odontólogos. Para la recolección de la información, se aplicó un instrumento tipo cuestionario contentivo de 11 preguntas (cerradas y dicotómicas) que permitieron evaluar a el odontólogo y las variables de estudio planteadas en la investigación: 1. Información que posee el odontólogo acerca del concepto de fluorosis dental 2. Información que posee el odontólogo sobre la etiología 3. Información que posee el odontólogo acerca de los grados/tipos 4. Información que posee el odontólogo sobre las manifestaciones clínicas asociadas. 5. Qué diagnósticos diferenciales maneja sobre fluorosis dental. 6. Tratamientos de fluorosis dental que conoce el odontólogo. Para garantizar la validez y confiabilidad del contenido del cuestionario se utilizó el juicio y evaluación de 3 expertos: 1 odontólogo(a) especialista en el área de estomatología, 1 odontólogo (a) especialista en el área de restauradora y 1 odontólogo (a) especialista en el área de investigación) con el fin de verificar que el instrumento mida las variables de estudio y que registre la frecuencia con la que se puede obtener resultados similares.

Desde el mes de septiembre hasta noviembre de 2023, se realizó la búsqueda de odontólogos de la ciudad de Mérida del municipio Libertador, mediante la base de datos suministrada por el Colegio de Odontólogos del estado Mérida (COM) en la cual se registraban hasta el momento 260 profesionales; de los cuales 200 (76,9%) aceptaron participar voluntariamente en este estudio, se procedió a explicarles el objetivo de la investigación y se solicitó su consentimiento informado de manera virtual. Una vez otorgado mencionado consentimiento, se entregó el cuestionario por parte de las investigadoras para continuar con la recolección de datos.

Los datos se organizaron categóricamente siguiendo la codificación dada a cada instrumento respondido, se analizó de manera descriptiva tabulando por separado los ítems de cada respuesta para registrar la frecuencia de cada opción dada. En cuanto al análisis de los datos, la información obtenida de la encuesta, se formó una base de datos la cual se procesó de manera automatizada con el soporte del paquete estadístico SPSS (Statistical Package for Social Science) versión 19 y Microsoft Excel 365 para presentar los resultados en cuadros estadísticos de entrada simple y doble, de acuerdo con los objetivos planteados.

Para el desarrollo del presente estudio se tomó en cuenta los principios éticos basados en la declaración de Helsinki¹⁰, donde refiere que en la investigación con seres humanos se debe proteger la intimidad, y la confiabilidad y estos deben ser informados de los resultados de la investigación, de esta manera en la ejecución de la presente se solicitó a cada odontólogo la firma del consentimiento informado.

Resultados

La muestra de estudio estuvo conformada por 200 odontólogos, 52,5% fueron de sexo masculino constituyendo el mayor porcentaje. Los participantes se ubicaron en su mayoría entre 35 y 40 años de edad (36%) y en menor cantidad entre 55 y 60 años (6%). En cuanto a las preguntas realizadas en el cuestionario se obtuvo que la mayoría de los odontólogos (72%) respondió correctamente lo referente al concepto de Fluorosis Dental, en contraste a una menor cantidad que posee una información incorrecta al respecto (28%) (TABLA 1).

TABLA 1. Información que poseen los odontólogos sobre el concepto de fluorosis dental.

	Posee información	
	SI	%
Es un defecto del desarrollo del esmalte, una hipomineralización que se caracteriza por una mayor porosidad de la superficie del esmalte sano debido al consumo excesivo de fluoruro durante el período de odontogénesis.	SI	72
Es la destrucción de los tejidos de los dientes causada por la presencia de ácidos producidos por las bacterias de la biopelícula depositada en las superficies dentales.	NO	0
Es un defecto del desarrollo del esmalte, una hipomineralización que se caracteriza por una mayor porosidad de la superficie del esmalte sano debido al consumo excesivo de fluoruro posterior al período de odontogénesis.	NO	20
Es una patología dental donde se observan decoloraciones en el esmalte dental que se vuelven fluorescentes con luz ultravioleta, lo cual la diferencia de cualquier otro tipo de alteración.	NO	8
Total		100

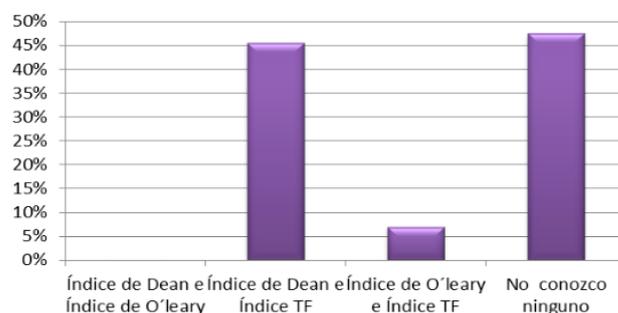
En la TABLA 2, se destaca que la mayoría de los participantes (87%), tiene información correcta sobre la etiología de la Fluorosis Dental, señalando que la misma ocurre por ingesta excesiva de flúor durante el periodo formativo dental. En contraparte, 13% de los odontólogos no poseen información precisa y respondieron que se genera por ingesta excesiva de flúor después del periodo formativo de la dentición.

Un porcentaje considerable de 76% de los odontólogos son capaces de diagnosticar adecuadamente la Fluorosis Dental. Sin embargo, un porcentaje menor, el 24% tiende a confundirla con Opacidad Demarcada. En la FIGURA 1, se evidencia que un 45,5% de los odontólogos están familiarizados con el índice de Dean e índice TF para diagnosticar la Fluorosis Dental. En contraste,

TABLA 2. Información que poseen los odontólogos sobre la Etiología de la fluorosis dental.

	Posee información	%
Acción de ácidos producidos por las bacterias en la biopelícula dental.	NO	0
Ingesta excesiva de flúor después del periodo formativo de la dentición.	NO	13
Ingesta excesiva de flúor durante el periodo formativo de la dentición.	SI	87
Infecciones recurrentes en la madre durante el embarazo	NO	0
Total		100

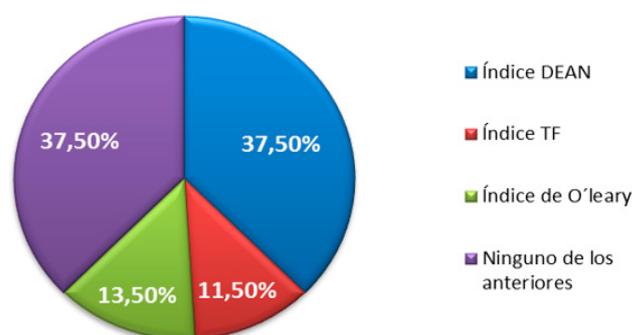
FIGURA 1. Información que poseen los odontólogos sobre los índices epidemiológicos para identificar y clasificar la fluorosis dental.



con un porcentaje ligeramente mayor (47,5%) que no tiene conocimiento de ningún índice para dicho diagnóstico.

En la **FIGURA 2**, se observa que un 37,5% de los odontólogos seleccionó correctamente la clasificación según el índice de Dean. Sin embargo, un 25% proporcionó respuestas incorrectas, mientras que un 37,5% no conoce ningún índice.

FIGURA 2. Información que poseen los odontólogos, al relacionar imágenes clínicas con índices epidemiológicos para el diagnóstico de fluorosis dental.



En la **TABLA 3**, se observa que un 51,5% de los odontólogos respondieron de manera acertada sobre los grados de severidad según la clasificación de Dean. No obstante, 10,5% proporcionó respuestas incorrectas, mientras que el 38% no tiene información de ninguna clasificación.

TABLA 3. Información que poseen los odontólogos sobre la clasificación de la fluorosis dental según el Índice de Dean.

	Posee información	%
Grado 0, 1, 2, 3, 4, 5.	NO	10,5
Muy leve, leve, moderada, severa.	SI	51,5
Tipo I, II, III, IV, V	NO	0
No conozco ninguna.	NO	38
Total		100

En la **TABLA 4**, se observa que casi la totalidad de los odontólogos (96,5%), respondieron correctamente sobre las manifestaciones clínicas asociadas a la enfermedad.

TABLA 4. Información que poseen los odontólogos sobre las manifestaciones clínicas asociadas a fluorosis dental.

	Posee información	%
Aspecto opalescente característico del esmalte con afección ósea.	NO	3,5
Coloración café en todo el diente y alteración de la forma de la corona.	NO	0
Pigmentaciones blancas, opacas y sin brillo.	SI	96,5
Surcos lineales a través de la superficie del diente hasta bandas amplias de esmalte deforme	NO	0
Total		100

El 56% de los entrevistados está familiarizado con el diagnóstico diferencial correcto de la fluorosis dental, mientras que el 44% restante tiende a confundirlo con otras patologías (**TABLA 5**).

TABLA 5. Información que poseen los odontólogos en relación con los diagnósticos diferenciales de la fluorosis dental.

	Posee información	%
Caries dental y dentinogénesis imperfecta.	SI	56
Caries dental y dentina esclerótica.	NO	13,5
Dentinogénesis imperfecta y perla de esmalte.	NO	12
Dentina esclerótica y dentinogénesis imperfecta	NO	18,5
Total		100

En la **FIGURA 3**, se evidencia que un 64% de los odontólogos ha llevado a cabo tratamientos en pacientes con fluorosis dental.

En la **TABLA 6**, se aprecia que un significativo 69% de los odontólogos encuestados conoce que actualmente se prefiere utilizar la microabrasión y la macroabrasión dental como tratamiento conservador en la fluorosis dental.

FIGURA 3. Respuesta a la pregunta: ¿Ha realizado en su consulta tratamientos preventivos, curativos o restaurativos a pacientes con fluorosis dental?

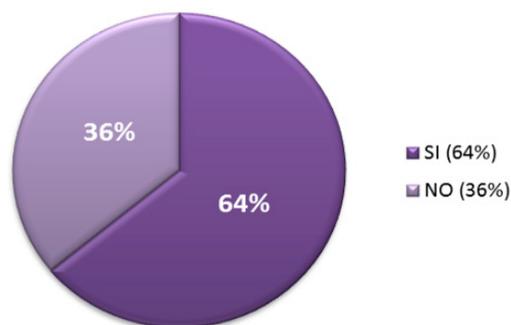


TABLA 6. Información que poseen los odontólogos sobre el tratamiento más utilizado actualmente en el abordaje conservador sobre dientes con fluorosis dental.

	Posee información	%
Aclaramiento dental con peróxido de hidrógeno.	NO	12,5
Carillas inyectadas con resina fluida.	NO	12
Carillas inyectadas de Cerámica Feldespática.	NO	6,5
Microabrasión y macroabrasión dental.	SI	69
Total		100

En la **TABLA 7**, se evidencia que solo un 33% de los profesionales encuestados proporcionaron la respuesta correcta, en contraste con el 67% que seleccionaron otros materiales que no son los adecuados para dicha técnica.

TABLA 7. Información que poseen los odontólogos sobre los materiales más utilizados para la microabrasión dental como tratamiento para la fluorosis dental.

	Posee información	%
Ácido clorhídrico al 6,6% + carburo de silicio o ácido fosfórico al 37% + piedra pómez.	SI	33
Ácido Poliacrílico al 35% + piedra pómez.	SI	17,5
Peróxido de carbamida al 10% + fresas multihojas de carbide + discos.	NO	33
Peróxido de hidrógeno al 35% + discos de pulido.	NO	16,5
Total		100

Discusión

En la actualidad, son escasas las investigaciones científicas llevadas a cabo en nuestro país con el propósito de conocer la información que poseen los odontólogos sobre la patología fluorosis dental. A pesar de ello, este tema es relevante y se ha convertido en una realidad cada vez más extendida que debe capturar la atención de los profesionales de la odontología. En este sentido, resulta crucial que los mismos se mantengan actualizados y preparados de forma constante, con el fin de diagnosticar, clasificar y abordar dicha condición con bases científicas y técnicas de vanguardia, que permitan al paciente no sólo recuperar su salud dental sino mejorar su autoestima y auto percepción.

Los resultados obtenidos en este estudio revelan que el 72% de los odontólogos encuestados tienen una comprensión clara del concepto de fluorosis dental. Esto se puede adjudicar a una oportuna inclusión de esta patología dentro del plan de estudio de la universidad del estado en que laboran los encuestados, reconociéndose a Mérida como una ciudad universitaria, donde se llevan a cabo con relativa frecuencia cursos de actualización, talleres y congresos, así mismo, se evidencia que estos profesionales recibieron una adecuada información en su etapa de pregrado. Lo que dista ampliamente de lo obtenido en un estudio llevado a cabo en la ciudad de Quito, Ecuador¹¹, donde el 98,1% de los odontólogos fueron clasificados en la escala de nivel deficiente con respecto a la información sobre fluorosis dental.

En lo que respecta a la etiología, los resultados de este estudio muestran que un considerable porcentaje (87%), tiene conocimiento preciso al señalar que se produce durante el periodo de formación de la dentición. Por otro lado, un 13% no posee información exacta y sugiere incorrectamente que la fluorosis se desarrolla después de dicho periodo. Estos hallazgos indican que la mayoría de los odontólogos que participaron en el estudio cuentan con un manejo apropiado de la información relacionada con la génesis de la Fluorosis y que los que presentaron confusión sobre el tema, no tienen claro la etiología de la enfermedad, sino en el periodo de formación dentaria. Al comparar estos resultados con un estudio realizado en Cartagena, Colombia¹², se observan discrepancias significativas, ya que en dicho estudio el 86% de los odontólogos carece de información sobre flúor y fluorosis.

Al analizar la información que poseen sobre los grados de fluorosis dental, se observa una considerable confusión entre los profesionales con respecto a los índices de Dean e índice TF utilizados para diagnosticar la Fluorosis, ya que a pesar de que un 45,5% de los encuestados están familiarizados con estos índices la mayoría (54,5%) no lo está. En relación con la clasificación según el índice de Dean, se evidencia que 62,5% no tiene información. En cuanto a los grados de severidad según la clasificación de Dean, se destaca que un 51,5% de los odontólogos respondió de manera acertada, pero un 48,5% no conoce la clasificación de Dean ni ninguna otra. En similitud con un estudio realizado en Cartagena, Colombia¹⁰, cuyo objetivo fue describir conocimientos sobre prevalencia, indicadores y diagnóstico respecto a la fluorosis dental, obteniendo que un 57% de los odontólogos encuestados si incluyen su diagnóstico en la historia clínica y que 42% realizan observaciones clínicas para diferenciar o corroborar el diagnóstico dado, sin embargo, persiste un porcentaje de profesionales que no tiene claro el abordaje diagnóstico de la enfermedad, ni conocimiento sobre los índices a utilizar para tal fin. Por tanto, se destaca la necesidad de esfuerzos para crear conciencia en la comunidad odontológica, pues los índices representan el medio de diagnóstico co-

recto de dicha patología y sin un diagnóstico certero no puede elaborarse un plan de tratamiento coherente a la severidad de cada caso, lo que incrementa el riesgo a iatrogenias en consulta.

En cuanto a la comprensión acerca de las manifestaciones clínicas, los resultados de este estudio muestran que 96,5% de los encuestados las conoce. Sin embargo, al analizar la información disponible entre los odontólogos sobre el diagnóstico diferencial un importante 44% restante tiende a confundirla con otras condiciones. Esto señala una comprensión limitada entre los encuestados acerca de los diagnósticos diferenciales relacionados con la patología, lo que puede repercutir en diagnósticos y tratamientos erróneos en sus prácticas. Resultados más favorables que los hallados en un estudio llevado a cabo en Trujillo, Perú¹³, sobre conocimientos de fluorosis dental, donde se observó que un 89,8% tiene información deficiente.

Al evaluar respecto a los tratamientos, se resalta que un 64% de los profesionales ha aplicado tratamientos en pacientes con esta afección, mientras que un 36% restante carece de experiencia en el manejo de tales casos. Un considerable 69% de los odontólogos encuestados identifica la microabrasión y macroabrasión del esmalte como tratamientos mínimamente invasivos de elección para la fluorosis dental. Sin embargo, llama la atención que solo un 33% de los profesionales encuestados posee información correcta sobre los materiales con los cuales se aplica esta técnica. Resultados que se asemejan a lo encontrado en nuestro país Venezuela, por una investigación dirigida a una población de especialistas en odontopediatría sobre los tratamientos para distintos DDE, donde un alto 90,32%, seleccionó la microabrasión como alternativa para mejorar la estética de estos pacientes⁵. Muy distinto a lo obtenido en Ambato, Ecuador, en un estudio aplicado a estudiantes de odontología de la Universidad Regional Autónoma de los Andes donde el 89,3% desconocían los procedimientos de tratamientos mínimamente invasivos e invasivos para fluorosis dental⁴. Los resultados claramente expresan la importancia no solo de poseer información sobre terapéutica actualizada, sino lo esencial de conocer el procedimiento que involucra, con el fin de lograr y prolongar el éxito de dichos tratamientos que tendrán un impacto en la calidad de vida y autopercepción de estos pacientes.

Conclusión

Los odontólogos del sector privado del municipio Libertador del estado Mérida, poseen información sobre la fluorosis dental, ya que las respuestas en su mayoría fueron correctas, esto refleja dominio apropiado sobre la patología en lo referente a concepto, etiología, manifestaciones clínicas y diagnósticos diferenciales. Sin embargo, a partir de lo estudiado se pudo evidenciar la deficiencia existente sobre clasificación y tratamiento de la enfermedad.

Se evidencia incongruencia entre el diagnóstico que se obtiene a partir de la clasificación de la patología y el tratamiento que se le realiza, revelando una falta de integración en la información adquirida, tomando en cuenta que cada grado de fluorosis dental puede ameritar una intervención terapéutica distinta. Por lo que se hace esencial reforzar estos conocimientos por parte de los odontólogos en ejercicio en una zona endémica de dicha enfermedad, como lo es el municipio Libertador.

Bibliografía

1. Maldonado, A. Agentes fluorurados en prevención. Seif RT. *Cariología*. 1a ed. Caracas: Actualidades Médico Odontológica Latinoamérica (1997): 242-255.
2. Gutiérrez V, Indira G, Pérez R, Vanessa Y. Correlación entre fluorosis dental y los sectores poblacionales de Ticuantepe, aplicado en niños de primaria de los colegios públicos del Municipio, Departamento de Managua año 2017. [Tesis pregrado]. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2018.
3. Estrada V. Cristian M, Llodra C, Juan C. Fluorosis dental en una muestra de adolescentes del estado de Coahuila, México. *Acta Univ*. vol. 29 México 2019 Epub 01-Dic-2019. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-62662019000100141
4. Vélez I, Castro A, Dávalos D, Salvador J. Escala lingüística neutrosófica en la valoración del conocimiento sobre los tratamientos mínimamente invasivos e invasivos para dientes con fluorosis dental. *Revista Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosóficas*. 26 (2023): 74-83.
5. Acosta C, Natera A. Nivel de conocimiento de defectos de esmalte y su tratamiento entre odontopediatras. *Rev Odontopediatr Latinoam*. 2017; 7(1): 25-35. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/alop/rol-2017/rol171d.pdf>
6. Agreda M, Medina Y, Simancas Y, Hernández M, Peña N, Salinas P. Fluorosis dental, opacidad e hipoplasia del esmalte en niños. *MedULA, Revista de Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes*. 2013. Vol. 22(1): 29-33. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4769346>
7. Rigo L, Lodi L, Garbin R. Differential diagnosis of dental fluorosis made by undergraduate dental students. *Einstein*. 2015; 13(4): 547-54. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/5b44/722a361f4dcc075f57c100784e2bbef06e29.pdf>
8. Oliveira J, Rodrigues J, Santos E, Suguio K, Shibli A, Cassoni A. Knowledge of dental fluorosis of undergraduate dental students at a private university in Brazil. *N Am J Med Sci*. 2010 Aug; 2(8): 371-375. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Jose-Rodrigues-29/publication/228072466_Knowledge_of_dental_fluorosis_of_undergraduate_dental_students_at_a_private_university_in_Brazil/links/0912f5090220bacc35000000/Knowledge-of-dental-fluorosis-of-undergraduate-dental-students-at-a-private-university-in-Brazil.pdf
9. Hernández R, Fernández C y Baptista P. *Metodología de la Investigación*. 3era Ed. Mc Graw-Hill: México DF. 2003: 346-56.
10. Helsinki. Declaración de Helsinki de la asociación médica mundial. Recomendaciones para guiar a los médicos en la investigación biomédica en personas. 1964. Recuperado de: http://www.conamed.gob.mx/prof_salud/pdf/helsinki.pdf
11. Utreras T, María A. Conocimiento de fluorosis dental en odontólogos generales en la ciudad de Quito, diciembre 2021. TEG. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/27165/1/UCE-FOD-UTRERAS%20MARIA.pdf>
12. Martínez A, Merlano M. Conocimientos y prácticas sobre fluorosis dental en odontólogos de la ciudad de Cartagena. Tesis doctoral. Cartagena de Indias. Universidad de Cartagena. 2014. Disponible en: <http://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/2876>
13. Aredo H. Alex R. Nivel de conocimiento sobre los defectos del esmalte en los estudiantes de la Facultad de Estomatología de la Universidad Nacional de Trujillo-Perú 2019. Tesis pregrado. Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/server/api/core/bitstreams/bbb55b89-76f1-4a3a-8eb5-2d7084d07656/content>