



Conocimiento de fluorosis dental en odontólogos generales de Quito, 2021

Knowledge of dental fluorosis in general dentists in the city of Quito, december 2021

Utreras Torres María Alexandra¹, Armas Vega Ana del Carmen²

¹ Universidad Central del Ecuador mautrerast@uce.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-1368-4667>, Quito- 0987227079 / PhD

² Universidad Central del Ecuador, acarmas@uce.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3800-8166>, Tumbaco- 0996238928

RESUMEN

La fluorosis dental es una patología identificada como endémica de la población ecuatoriana y corresponde a una afección sistémica que se presenta durante el proceso de formación de los tejidos dentales, es ocasionada por el consumo de dosis continuas y prolongadas de flúor, su presencia puede desencadenar diversos problemas en los distintos tratamientos realizados por odontólogos generales **Objetivo:** Identificar el grado de conocimiento y manejo de los odontólogos generales de la ciudad de Quito acerca de la fluorosis dental en el periodo comprendido entre junio y diciembre del año 2021. **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, analítico y transversal con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento acerca de la fluorosis dental y el conocimiento de protocolo de manejo de esta patología entre los odontólogos generales de la ciudad de Quito, entre los meses de junio y diciembre del 2021; la muestra estuvo

constituida por 307 odontólogos generales, la información se la obtuvo de los datos proporcionados por el Colegio de Odontólogos de Pichincha, además para la investigación se manejó una encuesta electrónica validada; para el análisis de los datos se realizaron pruebas estadísticas descriptivas, correlacionales e inferenciales; como la prueba de Chi Cuadrado y exacta de Fisher. **Resultados:** Se encontró que un 98.1% odontólogos generales de la ciudad de Quito presentan un nivel de conocimiento deficiente acerca de fluorosis dental. **Conclusiones:** Los odontólogos generales de la ciudad de Quito poseen un nivel de conocimientos bajo, en lo que respecta a la fluorosis dental y su manejo.

Palabras clave: conocimientos, fluorosis dental, flúor, odontólogos

ABSTRACT

Dental fluorosis is a pathology identified as endemic to the Ecuadorian population, and corresponds to a systemic condition that occurs during the formation of dental tissues. It is caused by the consumption of continuous and prolonged doses of fluoride, and its presence can trigger various problems in the different treatments performed by general dentists. **Objective:** To identify the level of knowledge and management of general dentists in Quito regarding dental fluorosis in the period between June and December 2021. **Materials and Methods:** An observational, descriptive, analytical, and cross-sectional study was conducted to determine the level of knowledge of dental fluorosis and the knowledge of protocol management of this pathology among general dentists in Quito, between the months of June and December 2021. The sample consisted of 307 general dentists, and the information was obtained from the data provided by the College of Dentists of Pichincha, in addition to an electronic survey validated for the research. Descriptive, correlational, and inferential statistical tests were performed for the analysis of the data, such as the Chi-Square test and Fisher's exact test. **Results:** The findings revealed that 98.1% of general dentists in Quito have a deficient level of knowledge about dental fluorosis. **Conclusions:** General dentists in Quito exhibit a low level of knowledge regarding dental fluorosis and its management.

Keywords: knowledge, dental fluorosis, fluoride, dentists

Introducción

El flúor es empleado como medida de salud pública para la prevención de caries inhibiendo la desmineralización del esmalte y favoreciendo la remineralización en lesiones iniciales¹, su ingesta prolongada y en altas concentraciones en etapas críticas del crecimiento del individuo puede perturbar el funcionamiento adecuado de los ameloblastos², alterando los mecanismos de mineralización del órgano dental, y ocasionando la fluorosis dental³. Esta patología se caracteriza por un incremento en la porosidad de la superficie y sub superficie del esmalte, causando manchas blancas y opacas⁴; en casos más avanzados se presentan estriaciones moteadas de color amarillo o marrón y hendiduras transversales en la superficie esmaltada del diente alterando la estética como estructura de las piezas afectadas⁵.

Estudios realizados refieren a la fluorosis como endémica de la población ecuatoriana, principalmente en las provincias de la sierra central⁶. Según una investigación realizada en 1996 por la Dirección Nacional de Estomatología, se demostró que la concentración de flúor en el agua de consumo humano en el Ecuador fue elevada, exponiendo de esta manera su relación con la frecuente prevalencia de fluorosis dental⁶. Tomando en cuenta el panorama en torno al padecimiento frecuente de la enfermedad, es vital importancia determinar el conocimiento que los odontólogos poseen sobre esta patología con el objetivo de brindar un correcto manejo de la misma⁷.

En un estudio realizado a odontólogos y las auxiliares en Cartagena, Colombia, se evidenció niveles deficientes para el manejo de la fluorosis dental⁸; dicho artículo se ve limitado, ya que estima los niveles de conocimiento de la fluorosis dental dentro del contexto de un solo hospital de la ciudad de Cartagena de Indias⁹.

La elevada prevalencia de la fluorosis dental en la población ecuatoriana¹⁰, lleva a plantearnos como objetivo determinar y categorizar el nivel de conocimiento que odontólogos generales de la ciudad de Quito poseen acerca de esta patología en el periodo comprendido entre junio y diciembre del año 2021.

Materiales y métodos

Se plantea un estudio observacional, descriptivo, analítico y transversal, previa aprobación del comité de investigación y ética en investigación de la Universidad Central del Ecuador, una muestra de 307 odontólogos generales matriculados al Colegio de Odontólogos de Pichincha, de edades comprendidas entre 24 y 60 años, hasta el año 2021; aceptaron con su firma en consentimiento libre y voluntario participar en el estudio.

El instrumento de recolección de datos, previamente validado⁹, estuvo constituido por preguntas de opción múltiple, fue enviado de manera virtual a una muestra representativa de 350 odontólogos inscritos en el colegio de odontólogos de Pichincha-Ecuador, de los cuales 307 llenaron dicha encuesta, los datos recolectados fueron depurados y analizados mediante el software SPSS V.25, elaborándose tablas, gráficos para el análisis descriptivo, correlacional e inferencial; se determinó las relaciones existentes entre las variables y se determinó si son estadísticamente significativas.

Una vez realizado dicho proceso se categorizó los datos obtenidos y se realiza la medición del nivel de conocimientos presentado por los odontólogos estudiados, también se procede a evaluar los datos obtenidos acerca del conocimiento de los protocolos establecidos en la atención al paciente con fluorosis dental, con estos resultados se logró determinar si el nivel de desconocimiento de los odontólogos acerca de fluorosis dental es deficiente como fue planteada en la hipótesis.

Resultados

Para la identificación del grado de conocimiento y manejo de los odontólogos generales de la ciudad de Quito acerca de la fluorosis dental entre junio y diciembre del año 2021, se aplicó un cuestionario con preguntas validadas que contienen interrogantes que se relacionan directamente con las variables de la investigación

Se realizó un análisis estadístico descriptivo mediante el cual permitió la elaboración de tablas y gráficos y cuya interpretación permite, además, establecer las pruebas de la estadística inferencial, como la prueba de Chi cuadrado de Pearson y la prueba exacta de Fisher; ya que se trata de variables categóricas nominales.

Analizando los aspectos demográficos se han obtenido los siguientes resultados, el 55,9% de los profesionales encuestados son hombres y el 44,1% son mujeres, por tanto. Se observa además que el 91,3% de los odontólogos encuestados pertenecen al área urbana y un 8,7% al área rural. Dentro de los años transcurridos desde su graduación, se observa que el 53,4% son profesionales graduados hace más de 5 años, mientras que 46,6% han obtenido su título hace menos de 5 años; se observa también el tipo de universidad en la que se obtuvo la titulación de odontólogo, fueron en un 80,1% públicas, mientras que los graduados en instituciones privadas representan el 19,9%.

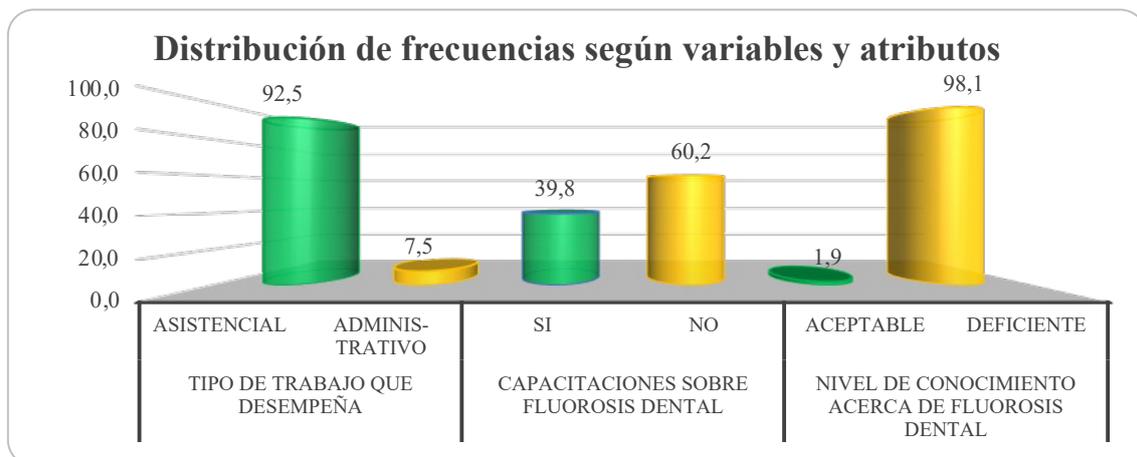
En lo que refiere al del tipo de trabajo o actividad que realiza, se conoció que el 92,5% de los odontólogos entrevistados indica que realiza actividades asistenciales, mientras que el 7,5% realiza actividades administrativas, con lo cual se evidencia que más del 90%

de los profesionales ejerce su profesión de manera práctica. En cuanto a si recibió o no capacitaciones sobre el tema de la fluorosis dental, el resultado indica que un 60,2% si ha recibido, mientras que el 39,8% no la ha recibido.

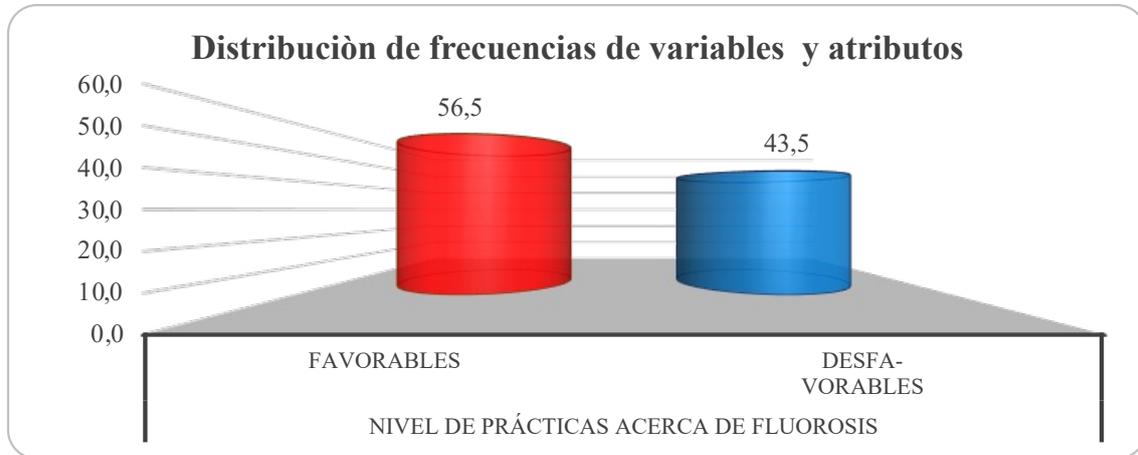
En cuanto al resultado sobre el test de conocimientos, que se ha aplicado en la investigación y que ha sido resumido según la escala establecida con valores menores de 15 considerados deficiente y los iguales o mayores a 15 aceptables. Se observa que el 98,1% obtuvo un resultado deficiente, mientras que el 1,9% es aceptable, con lo cual queda en evidencia que el nivel de conocimientos sobre el tema de la fluorosis de los profesionales entrevistados es deficiente. (Gráfico 2).

De acuerdo con el nivel de prácticas referente al manejo de la fluorosis dental, cuyo resultado indica que el 56,5% es favorable, mientras que, un 43,5% resulta desfavorable. (Grafico 3)

Gráfico 2. Representación gráfica del nivel de conocimientos de los odontólogos



Elaborado por: Alexandra Utreras

Gráfico 3: Representación gráfica del nivel de prácticas acerca de fluorosis

Elaborado por: Alexandra Utreras

En lo que refiere la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, refleja para todas las variables un p-valor < 0.05 (5% de error permitido), lo cual se interpreta como que ninguna de las distribuciones de las variables tiende a ser normal, por lo tanto, es posible afirmar que son variables no paramétricas.

Como se determinó anteriormente, el nivel de conocimiento es deficiente con el 98.1% reflejando unanimidad en cuanto al conocimiento de los profesionales respecto a esta patología dental. Así también, al revisar los valores cruzados se obtiene que al parecer las variables no afectan el nivel de conocimiento; en el caso del sexo/género, 54,7% femenino y 43,5% masculino, en años de titulación 52,8% graduados hace más de 5 años y un 45,3% graduados hace 5 años o menos. Un poco más marcada la diferencia se evidencia en la variable de capacitaciones sobre fluorosis, ya que aquellos en los que su respuesta fue afirmativa representaron un 39,1% y mientras que la respuesta negativa representó un 59% por tal, se presenta un resultado deficiente en cuanto al nivel de conocimiento sobre la fluorosis. Por otro lado, al analizar la relación con las variables procedencia urbana con 90,1% y rural con el 8,1%, el tipo de universidad de egreso se presenta un 78,9% en universidad pública y un 19,3% en privada. Finalmente, el 90,7% realiza trabajo asistencial y el 7,5% realiza trabajo administrativo, sin embargo, todos poseen un deficiente nivel de conocimiento sobre esta patología dental.

Al establecer la relación entre 2 variables cualitativas, es decir, si las proporciones de una variable son diferentes en función del valor de la otra variable, así se realizó una comparación entre los p-valores obtenidos en cada prueba, se establece que en ninguno de los casos p-valor < 0.05 (5% de error permitido), por tanto, es posible afirmar que no existe

una relación entre la variable nivel de conocimiento y las variables independientes. La prueba aproximada (Chi Cuadrado), así como la exacta de Fisher presentan valores que indican la independencia de las variables.

La relación de la variable dependiente, "nivel de práctica acerca de fluorosis" y las diferentes variables independientes en la cual se observa: el resultado global para el atributo favorable es de 56,5% mientras que desfavorable obtiene el 43,5%. Al analizar el atributo desfavorable combinado con las diferentes variables se observa que en cuanto al género/sexo el 23% corresponde a masculino y el 20,5% a femenino; así también, el año de titulación en donde para el atributo desfavorable el 24,8% se graduó hace más de 5 años y un 18,6% graduado hace menos de 5 años. Referente a la procedencia en el mismo atributo, 41,6% está en el sector urbano, mientras que el 1,9% en el sector rural, al revisar la variable tipo de universidad se tiene que el 36,0% estudió en universidad pública y el 7,5% en una privada. Analizando la variable actividad que desempeña se tiene que el 39,1% realiza actividad asistencial y apenas el 4,3% actividades administrativas. Finalmente, la variable en la variable capacitación acerca de fluorosis, el 30,4% indica que no ha sido capacitado respecto al tema de fluorosis, contrastando con el 14% que indica si haber sido capacitado.

De la misma manera, las pruebas aproximadas de Chi-cuadrado y la exacta de Fisher, en este caso las variables sexo, procedencia, años de graduación en la universidad, tipo de universidad de graduación y trabajo que desempeña al ser contrastadas con la variable dependiente nivel de práctica acerca de fluorosis dan un p-valor > 0.05 (5% de error permitido), lo cual indica con claridad que son independientes. Pero, al analizar la variable capacitación sobre fluorosis dental y nivel de práctica acerca de fluorosis se tiene un p-valor = 0.027 para chi-cuadrado y p-valor = 0.019 para exacta de Fisher. Ambas menores que el 5% y, por tanto, se establece que hay una relación entre las dos variables y eso permite aseverar que el resultado desfavorable en el nivel de práctica acerca de fluorosis depende de la capacitación recibida sobre fluorosis.

Una vez realizado el análisis estadístico descriptivo e inferencial de las variables relacionadas con el tema de la fluorosis dental, se puede afirmar que, en la ciudad de Quito, en el periodo comprendido entre junio y diciembre del año 2021, el nivel de conocimiento acerca de la fluorosis dental presentado por los Odontólogos generales es deficiente.

Discusión

Los resultados del presente estudio demuestran que el nivel de conocimientos de los odontólogos de la Ciudad de Quito acerca de flúor y fluorosis dental de acuerdo con la escala utilizada fueron deficientes, se consideró que se encuentran relacionados con la falta de atención que se le ha dado a esta temática por parte de ente regulador de la salud pública; además otra problemática es la falta de información e investigaciones que indaguen acerca de este tema por lo que se demanda la ejecución de más estudios como este que accedan a determinar los presuntos factores vinculados.

A pesar de las pocas evidencias reportadas en la literatura, se logró evidenciar que el resultado obtenido coincide con lo obtenido por otros investigadores, así lo demuestra Arrieta⁹ en su estudio reporta que Cartagena de Indias- Colombia reveló que el 68% de sus partícipes poseían un nivel de conocimiento deficiente. Por otro lado, Muralidharan¹¹ en su estudio realizado en Klaipėda determina que el conocimiento de los para identificar la fluorosis dental es promedio. Acosta¹², en un estudio ejecutado en Bélgica a Odontopediatras, refirieron bajos niveles de conocimiento sobre la temática, hallando que menos del 50% de los participantes estaban habituados con las particularidades clínicas y diagnóstico de la Fluorosis dental. De igual manera los resultados obtenidos por Aquino¹³, en los alumnos último curso de una universidad de brasileña, aquí evidenció bajos niveles de conocimientos sobre la fluorosis.

A partir del estudio también surgieron resultados preocupantes, se demostró el conflicto que sobrellevan los Odontólogos de la ciudad de Quito al momento de establecer un diagnóstico de fluorosis dental, que se debe a razón de la falta de claridad en la concepción y la apariencia clínica de las disímiles patologías o escenarios que pueden presentar aproximaciones con la misma, así lo reporta Agudelo⁶, tras realizar una revisión literaria, revela que los problemas en el diagnóstico de la fluorosis dental se confunden fácilmente con otros defectos del esmalte; por otro lado, Arrieta⁹ en su estudio realizado en Cartagena de Indias reporta que el 64% de odontólogos identifica correctamente las características de la fluorosis dental leve⁹, Además determinó que el 52% de los odontólogos encuestados realiza los pasos clínicos adecuados para su diagnóstico⁹. De igual manera, Acosta¹⁴, en otro estudio realizado en odontopediatras afirma que 77,41% de los encuestados acertaron que el defecto de esmalte que estaban observando, pertenecía a fluorosis dental¹³. Por último, en un estudio realizado en Brasil, afirma que 93,9% de los estudiantes encuestados, y el 83% de docentes de la facultad de odontología Meridional/ IMED acertaron en el diagnóstico de fluorosis¹⁵.

Otro aspecto de interés evaluado en el presente estudio fue que aproximadamente un 50% de los participantes desconocían la clasificación de la fluorosis dental mediante la

cual se realiza su respectiva categorización. De la misma manera, Arrieta⁹, en su estudio realizado en odontólogos colombianos, demostró que un poco más de la mitad de los encuestados desconocen la clasificación de la fluorosis dental usada en su país para su identificación. De la misma manera, Azuaje¹⁶ et al., reportaron que casi en su totalidad un grupo de odontólogos venezolanos de 5 universidades públicas y privadas, también desconocían la clasificación de esta entidad^{16,17}.

En otro aspecto, se determinó gracias al presente estudio que los odontólogos que declararon asistir a capacitaciones sobre Fluorosis dental no lograron alcanzar un nivel superior en cuanto respecta al conocimiento y manejo del paciente con fluorosis dental, así también lo reporta Arrieta^{9,18}, de la misma manera en su estudio realizado en Colombia que un nivel adecuado en la ejecución de sus prácticas clínicas está íntimamente relacionado con la asistencia frecuente a capacitaciones acerca de fluorosis dental. Este escenario es corroborado por un estudio realizado en La Habana, mediante el cual se atestigua que es muy conveniente la actualización del profesional odontólogo con el fin de precautelar el estado de salud bucal de la población; proponiendo instituir mecanismos de renovación de habilidades, actualizar y ampliar sapiencias a medida que se gana práctica^{19,20}. Como ha sido demostrado anteriormente, es fundamental que un profesional odontólogo asista infatigablemente a charlas, ponencias, congresos, etc. que enriquezcan sus conocimientos académicos, todo esto con el objetivo de perfeccionar su labor profesional^{21,22}.

El tamaño de la muestra es una limitación que presentó este estudio, otra de las limitaciones que se presentaron a lo largo del desarrollo de esta investigación fue la poca colaboración por parte de los profesionales en respuesta a la encuesta en línea, para un futuro se podría realizar un estudio similar en el que se evalúe de manera presencial a los profesionales, así mismo, tomando en cuenta un mayor tamaño de la muestra, con el objetivo que dicha investigación pueda ser cada vez más precisa y pueda generalizarse para una población más extensa. Tras haber realizado este estudio se puede inferir que los odontólogos generales de la ciudad de Quito no justifican los niveles de conocimiento y prácticas necesarios para el diagnóstico y el manejo de la fluorosis dental, de esta manera se puede deducir que se da una atención inadecuada para cada uno de los pacientes que presentan esta alteración.

Fuente de Financiamiento:

Autofinanciado

Limitaciones de responsabilidad

Los puntos de vista expresados en el presente artículo son de responsabilidad del autor del mismo.

Conflicto de Intereses

No existen conflictos personales, profesionales, financieros o de otro tipo.

Consentimiento Informado

Los autores cuentan con la aprobación del Comité de Investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador para el desarrollo del estudio y disponen de los consentimientos informados de los profesionales a quienes se les aplicó la encuesta.

Conclusiones

El Nivel de conocimiento acerca de fluorosis dental presentado por los odontólogos generales de la ciudad de Quito, fue categorizado como deficiente en un 98.1%. Mientras que el nivel de prácticas y conocimiento de los protocolos establecidos para el manejo clínico de la fluorosis se evidenció un 56.5% de prácticas favorables y mientras que un 43.5% desfavorables.

Bibliografía

1. Acosta de Camargo M, Palencia L, Santaella J, Suárez L. El uso de fluoruros en niños menores de 5 años. Evidencia. Revisión bibliográfica. *Rev. Odontopediatr. Latinoam.* [Internet]. 17 de enero de 2021 [citado 22 de noviembre de 2022];10(1). Disponible en: <https://www.revistaodontopediatria.org/index.php/alop/article/view/187>
2. Ministerio De Salud Pública Del Ecuador. Estudio epidemiológico de salud bucal en escolares fiscales menores de 15 años del ecuador. Quito- Ecuador. 1998. Disponible en: https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2009/OH_ECU_EstudEpidemEscolEjec1998.pdf
3. Calderón Betancourt J, López Larquin N, Dobarganes A. Características generales de la fluorosis dental. *Rev. Electron. Zoilo* [Internet]. 2014 [Citado 13 Jul 2021]; 39(12). Disponible En: <Http://Revzoilomarinello.Sld.Cu/Index.Php/Zmv/Article/View/128>
4. Rivas Gutiérrez J. Fluorosis dental : metabolismo , distribución y absorción del flúor. ADM (Asociacion Dental Americana). 2015 noviembre - diciembre. [Internet]. 15 de noviembre de 2015 [citado 1 de noviembre de 2022];(6). Disponible En: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2005/od056d.pdf>
5. Hidalgo I. Fluorosis dental no solo un problema estético. *Rev. Cubana Estomatológica.* [Internet]. 2010. Diciembre; [Citado 13 Jul 2021] 30 (4). Disponible En: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072007000400014
6. Ministerio De Salud Pública Del Ecuador. Estudio del contenido natural de flúor en el agua de consumo humano de los abastecimientos del ecuador. Informativo Ministerio De Salud Pública Del Ecuador. 1996. . [Internet]. 17 de enero de 2018 [citado 22 de noviembre de 2022]. Disponible en: https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2009/OH_ECU_EstudFluorAgua1996.pdf
7. Rivera M, Vélez E, Carrera E, Mena P, Armas A. Factores asociados a fluorosis dental en niños de 10 a 12 años del cantón Pimampiro, provincia de Imbabura, Ecuador 2016-2017. *Revista Scielo.* [Internet]. 2019 Junio [Citado 2021 July 11] ; (30): 51-58. Disponible en : Http://Www.Scielo.Sa.Cr/Scielo.Php?Script=Sci_Arttext&Pid=S16597752019000100051&lng=En.
8. Suárez A, Martínez L. Panorama de la fluorosis dental en Colombia: una revisión exploratoria de la literatura. Dental fluorosis in Colombia: A Scoping Review. *Reserch Gate.* [Internet]. 2013 Enero; 32(68). Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/279861126_Panorama_de_la_fluorosis_dental_en_Colombia_una_revision_exploratoria_de_la_literatur

9. Arrieta Vergara K. Conocimientos y prácticas sobre fluorosis dental en odontólogos y auxiliares hospital local Cartagena de Indias. *Revista Colombiana De Investigación En Odontología*. [Internet] ; 2012. ; 3 (7): Pág. 1-9. Disponible en: <https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/2876>
10. Armas Vega A, González F, Rivera M, Mayorga M, Banderas V, Guevara F. Factors associated with dental fluorosis in three zones of Ecuador. *J Clin Exp Dent*. 2019 Jan 1;11(1):p42-p48. [citado 22 de noviembre de 2022] Disponible en : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30697393/>
11. Muralidharan, D , Pocha, S , Paul, A . Uso tópico de flúor: conocimiento, actitudes y prácticas de estudiantes de odontología de pregrado de tres facultades de odontología en el sur de la India . *Eur J Dent Educ*. [Internet]. 2018 ; 22 : pp444 – 450. [citado 22 de noviembre de 2022] Disponible en : <https://doi.org/10.1111/Eje.12323>
12. López L, Zaragozí R, González V. Efectos de la ingestión prolongada de altas concentraciones de fluoruros. *Revista Medigraphic*. [Internet]. 2015;54(260):83-94. Citado el 13/7/2021 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=66065&id2=>
13. Bulnes López R. Identificación de fluorosis dental en una población estudiantil universitaria en el estado de Tabasco, México. *Salud En Tabasco*. Imbiomed. [Internet]. 2008 diciembre; Vol. (14)3. P. 776-781. [citado 2022 Jun 08] Disponible en: <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=62648>.
14. Soler S. Fluoroterapia en odontología fundamentos y aplicaciones clínicas. 4th Ed. Valparaiso ; 2010.
15. Revuelta R. La Cavidad Bucal Del Nacimiento A La Infancia: Desarrollo, Patologías Y Cuidados. *Perinatología Y Reproducción Humana*. Mediagraphic. [Internet]. 2012 junio; Vol. 23(2): P. 82-89. [citado 2022 Jun 08] Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2009/ip092f.pdf>.
16. Abanto Alvarez J, Marocho S, Alves F, Celiberti P , Ciamponi A. Dental fluorosis: exposure, prevention and management. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. [Internet]. 2009;14(2):E103-E107. [Citado El 6 De Junio De 2022] Disponible En: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19179949/>.
17. Abanto Alvarez J, Marocho S, Alves F, Celiberti P , Ciamponi A. Dental fluorosis: exposure, prevention and management. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. [Internet]. 2009;14(2):E103-E107. [Citado El 6 De Junio De 2022] Disponible En: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19179949/>.
19. Natera E.; Acosta De Camargo M; Tortolero M. Propuesta de historia clínica para el diagnóstico y manejo de fluorosis dental de forma integral. *Acta Odontológica*

- Venezolana*. Vol. 58, No. 1, [Internet] Año 2020. Consultado El: 14/07/2021. Obtenible En: <https://www.Actaodontologica.Com/Ediciones/2020/1/Art-7/>.
20. Olmedo V. Tratamiento de fluorosis de grado leve con microabrasión mediante aplicación de ácido clorhídrico en pacientes de UNACH. Facultad De Ciencias De La Salud. [Internet]. 2015 Julio. [citado 22 de noviembre de 2022]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/228>
 21. Ministerio De Salud Pública Del Ecuador. Estudio epidemiológico de salud bucal en escolares fiscales menores de 15 años del Ecuador. Quito- Ecuador. [Internet]. 1997 Agosto. [citado 22 de noviembre de 2022]. Disponible en https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2009/OH_ECU_EpidemEscolDesc1996.pdf
 22. Parra J. Fluorosis dental: prevalencia, grados de severidad y factores de riesgo en niños de 7 a 13 años del cantón Cuenca. *Maskana*. [Internet]. 2012 junio; Vol. 3(1). [citado 22 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/maskana/article/view/393>
 23. Castiblanco G, Martignon S, Castellanos J, Mejía W. Pathogenesis of dental fluorosis: biochemical and cellular mechanisms. *Rev Fac Odontol Univ Antioq*. [Internet] 2017; 28(2): 408-421. Citado el 11/7/21. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S165907752019000100051&lng=en.

Recibido: 19 de junio 2023

Aceptado: 20 de noviembre 2023

