

Fluorosis dental en escolares y nivel de conocimiento de padres

(Dental fluorosis in schoolchildren and parents' level of knowledge)

Tania Stephania Arredondo-Escobedo*, Christian Starlight Franco-Trejo, Juan Lamberto Herrera-Martínez

Maestría en Ciencias de la Salud, Unidad Académica de Medicina Humana, Universidad Autónoma de Zacatecas

Correo electrónico: *faoarredondoesc@gmail.com

Resumen

Introducción: La fluorosis dental es una afección considerada un problema de salud pública en el estado de Zacatecas, ocasionada por la hipomineralización del esmalte producida por alta ingesta de flúor durante la formación dental entre 6 a 8 años. El conocimiento es fundamental para una prevención de la fluorosis dental en la infancia. **Objetivo:** Relacionar el grado de fluorosis dental en los escolares Zacatecanos y el nivel de conocimiento de los padres. **Metodología:** Se realizó un estudio observacional, transversal y analítico, incluyendo 123 niños donde los padres firmaron el consentimiento informado y permitieron la revisión clínica de los niños, el instrumento consistió en tres apartados: ficha de identificación del niño/padre, cuestionario de conocimiento/práctica/aptitudes y apartado de índice de Thylstrup y Fejerskov. Los datos se vaciaron en el paquete estadístico SPSS para presentación de resultados, estadística descriptiva y la prueba chi-cuadrada considerando $p=0.05$. **Resultados:** El 94.3% de los escolares presentó fluorosis dental, el grado 2 de severidad fue de 24.4%. En cuanto al conocimiento, fue bajo (84.6%), la actitud media (48.8%) y la práctica media (74%). No hubo significancia estadística. **Conclusión:** La frecuencia de fluorosis dental fue alta, donde el grado 0-2 de severidad fue el más común. Existe una carencia de conocimiento básico sobre la enfermedad, por ello la importancia de implementar un programa de educación y prevención.

Palabras clave: fluorosis dental, conocimiento de padres, escolares.

Abstract

Introduction: Dental fluorosis is a condition considered a public health problem in the state of Zacatecas, caused by the hypomineralization of the enamel produced by high fluoride intake during dental formation between 6 to 8 years. Knowledge is essential for the prevention of dental fluorosis in childhood. **Objective:** To relate the degree of dental fluorosis in Zacatecan schoolchildren and the level of knowledge of their parents. **Methodology:** An observational, cross-sectional and analytical study was carried out, including 123 children where the parents signed the informed consent and allowed the clinical review of the children. The instrument consisted of three sections: child/parent identification sheet, knowledge questionnaire/ practice/skills and index section by Thylstrup and Fejerskov. The data were entered into the SPSS statistical package for presentation of results, descriptive statistics and the chi-square test considering $p=0.05$. **Results:** 94.3% of schoolchildren presented dental fluorosis, grade 2 severity was 24.4%. Regarding knowledge, it was low (84.6%), attitude average (48.8%) and practice average (74%). There was no statistical significance. **Conclusion:** The frequency of dental fluorosis was high, where grade 0-2 severity was the most common. There is a lack of basic knowledge about the disease, which is why it is important to implement an education and prevention program.

Key words: dental fluorosis, knowledge parents, schoolchildren.

Introducción

La fluorosis dental es una enfermedad bucal que se encuentra presente en muchas regiones del mundo. Donde el aspecto social y biológico van de la mano en el proceso salud-enfermedad (DGE, 2022); sin embargo, el enfoque clínico tiene mayor atención que la parte social que también contribuye a la patología. De los casos con diagnóstico de fluorosis dental se rebasó (2.7%) en Zacatecas, Durango y Aguascalientes, consideradas zonas endémicas. Datos del sistema nacional de vigilancia epidemiológica para patologías bucales (SIVEPAB) señaló que Zacatecas ocupa el primer lugar de casos reportados de fluorosis dental con 35% (SS, 2020). Ante esto, es considerada un problema de salud pública que afecta comunidades determinadas y donde la población carece del conocimiento de la enfermedad, sus factores asociados o las medidas de prevención a seguir, puntos claves para poder disminuir la frecuencia y las complicaciones que genera esta.

En México, se tienen alrededor de 5 mil servicios odontológicos y 11 mil odontólogos (de los cuales el 18% son pasantes de servicio social) cifras que representan 1 odontólogo por cada 131 mil habitantes (López, 2020). Se destaca la nula cobertura en el estado, las últimas investigaciones de las que se tiene registro son pocas y obsoletas, la única cobertura por medios de comunicación que retrató la problemática de esta enfermedad fue en 2018 (El Sol de Zacatecas, 2018), a ello se suma la escasez de actualizaciones, investigaciones propuestas o programas en torno a la patología, solo se limitan a la prevalencia, carecen de interés por innovar o dar un nuevo enfoque a la enfermedad con una perspectiva que reconozca los factores asociados que la predisponen y las existencias se encuentran fuera del acceso público, la mayor parte son de uso exclusivo para algunas universidades e investigadores, lo que limita el desarrollo del conocimiento.

En relación con el poco conocimiento, tanto de las manifestaciones clínicas, como los múl-

tiples determinantes que la predisponen, en Arabia Saudita se demostró que solo 11.5% de la muestra utilizada tenían conocimiento sobre los fluoruros. De igual manera, en México solamente el 28% de la población posee conocimiento de la fluorosis dental (García, 2021). En semejanza, el conocimiento de salud bucal también resultó ser un detonante para otros hábitos relacionados con la higiene bucal, en tal caso, si el nivel de conocimiento de salud bucal es mayor, lo que aumenta la probabilidad del cepillado dental después de cada comida (Silvina, 2018). Así pues, en Muradnagar, India la prevalencia fue de 93.7%, solo 1.3% presentó grado severo de la patología (Aggarwal, 2021), igualmente en la frecuencia fue alta de 92% (Ontiveros, 2020).

Ante dicha problemática, surge la siguiente investigación que da otro enfoque a la enfermedad, de ahí que toma en cuenta el nivel de conocimiento, aptitud y prácticas que poseen los padres en relación con el grado de fluorosis dental que presentan sus hijos, de modo que se aborde la importancia de las cuestiones sociales y motive la prevención y promoción en relación de esta, en vista de que los niños adoptan su percepción de la enfermedad de sus padres, por lo que, si los padres carecen de las bases de esta, los niños tienen mayor probabilidad de padecerla.

La presente investigación tiene como objetivo relacionar el grado de fluorosis dental en los escolares Zacatecanos y el nivel de conocimiento de los padres.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio de tipo observacional, transversal y analítico, autorizado por los comités de investigación (CI/UAO-UAZ-2022/0009) y ética (CEI-UAO/UAZA0008/2023) en 123 niños escolares de 6 a 12 años inscritos en la escuela primaria urbana "Aurelio Pámanes Escobedo" de Ojocaliente, Zacatecas, durante mayo-julio 2023. Se incluyeron aquellos con el consentimiento firmado por sus padres y

que accedieron a la revisión clínica de los niños, se excluyó a los que no cumplieron con lo anterior. El diseño de la muestra fue no probabilístico por conveniencia.

Las variables evaluadas fueron: frecuencia y grado de fluorosis dental y el nivel de conocimiento. El instrumento para la recolección de datos fue un cuestionario de elaboración propia con una prueba piloto previa que constó de 18 preguntas con respuestas dicotómicas, dividido en tres categorías (conocimiento, aptitud y practica) con seis preguntas cada una. A cada ítem se le asignó una ponderación y las categorías se evaluaron con alto: > 50 puntos, medio: 30-49 puntos, baja: < 20 puntos (CAP). Por lo que se refiere a la fluorosis dental en los escolares, el investigador fue sometido a dos capacitaciones por un examinador certificado en Kappa grados leves 0.84 y grados severos 0.92 en índice de Thylstrup & Fejerkov (Cavalheiro, 2017).

Este evalúa de 0 a 9 niveles la patología por caras vestibulares y lingual/palatina de los incisivos superiores e inferior y primeros molares, se examinaron ocho dientes (11,12,16,21,22,26,31,32,36,41,42,46).

Los datos obtenidos se capturaron y se analizaron en el programa SPSS versión 24.0 para Windows, se aplicó la estadística descriptiva además la prueba de independencia de chi-cuadrada, considerando una $p \leq 0.05$.

Resultados

De los 123 escolares incluidos, se determinó una media de 8.4 DE 1.86 en la edad de los niños, la de los padres fue 34.65 y DE 8.66; de los padres se encontró que la mayor parte tenía pareja y solo un poco parte de la muestra refería soltería, para la ocupación ama de casa fue la primera respuesta, seguido de comerciante, asalariado, por igual profesionalista u otro (TABLA 1).

Por otra parte, se observó que la frecuencia de fluorosis dental en los niños de 6 a 12 años fue alta; para la severidad fue mayor en el grupo 0-2, lo que evidenció que gran parte de la

muestra no tiene complicaciones serias de la patología, entre los grados 3-4 no hubo un porcentaje que supere grandes cantidades y solo es una parte pequeña que tiene grados 5-9 de severidad (TABLA 1).

Tabla 1. Fluorosis dental

Variable	Frecuencia	Grado de fluorosis dental	
Presencia de fluorosis	Si	116	94.3
	No	7	5.7
Severidad de la fluorosis dental	Grado 0-2	88	71.5
	Grado 3-4	22	17.9
	Grado 5-9	13	10.6

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos.

En la tabla dos se representan los tres apartados: conocimiento, actitud y práctica, donde se evidenció que gran parte de los padres posee un bajo nivel de conocimiento, solo 5.7% conoce que es la fluorosis dental, en semejanza pasó con el semana del embarazo donde se deben de tomar medidas en la ingesta del flúor (5.7%), los efectos perjudiciales del flúor (8.1%), los factores asociados a la enfermedad (4.9%), la diferencia entre caries dental/fluorosis dental/defectos dentales (15.4%) y los cuidados para prevenir esta (19.5%), las cuales son cuestiones básicas para entender la enfermedad.

Respecto a la actitud, se vio reflejado que la muestra tuvo un nivel en relación con la enfermedad. Se destacó que la mayor parte de la población supone que la decoloración en los dientes requiere tratamiento (87%), que es una enfermedad en la que influyen los padres (72.4%), más de la mitad de la población ve la pigmentación de los dientes como un aspecto normal, en semejanza con lo que se preocupan por lo que piensan otras personas acerca de los dientes de su hijo (54.5%), gran parte de los padres consideró que la fluorosis dental afecta el desarrollo físico y mental de los niños (67.5%) y cerca del 100% estaría dispuesto a modificar sus hábitos para mejor su salud bucal y la de su hijo.

En el apartado de práctica se obtuvo que de la muestra posee practicas medias para la fluorosis dental (74%), para lo que se consideró

como los padres supervisan las prácticas de salud bucal de su hijo (74.8% el cepillado), la regularidad a la que llevan a consulta dental a su hijo fue negativa (69.4%), utilizan cepillo de dientes y pasta dental para cepillarse siempre (93.5%), donde la mayoría no ha asistido a pláticas de prevención en relación con la fluorosis dental (89.4%), por otra parte se evidenció que los hijos realizan las mismas prácticas de higiene oral que los padres (77.2%) y donde casi toda la muestra argumentó que estaría dispuesto a modificar sus hábitos para mejor su salud bucal y la de su hijo (97.6%).

Tabla 2. Nivel de conocimiento, actitudes y prácticas

variable		frecuencia	porcentaje
Nivel de conocimiento	Alto	1	.8
	Medio	18	14.6
	Bajo	104	84.6
	Alto	57	46.3
Nivel de actitud	Medio	60	48.8
	Bajo	6	4.9
	Alto	10	8.1
Nivel de practica	Medio	91	74
	Bajo	22	17.9

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos

Según resultados de la prueba chi-cuadrada, no se encontró significancia estadística entre las variables.

Discusión

La presente investigación tuvo como objetivo relacionar el grado de fluorosis dental en los escolares Zacatecanos y el nivel de conocimiento de los padres, para poder concientizar a la población en el control, prevención y promoción de esta, ya que a pesar de estar considerada como un problema de salud pública no se toman medidas preventivas.

En cuanto a la frecuencia de la fluorosis dental encontrada en los escolares de Ojocaliente fue de un 94.3%, porcentaje mayor a lo evidenciado por Sanchdev (2022) en Uttar Pradesh con un 87.5%, lo expuesto por Ranni (2022) en Rohtak, Haryana de 51.9% y Tamayo (2018) en Cartagena, Colombia con 69.7%, lo que evidenció que la alteración fue más recurrente

en los niños de Ojocaliente por una considerable diferencia mayor con lo expuesto por varios autores.

Para la severidad, hubo mayor número de niños que se encontraron en el apartado de grado 0-2 de severidad de 71.5%, semejante a Saldarriaga en Colombia, con categoría de severidad T2 (34.8%), igual Agudelo (2019) en Meta, Colombia 46% presento TFI 0 y 64% grado TFI 1, lo cual ayuda a respaldar porque la población estudiada obtuvo una severidad leve, sin embargo, se hace énfasis que en otros órganos dentarios se ve un aumento de la gravedad.

En cuanto al conocimiento, fue bajo (84.6%), lo que se asocia con lo expuesto por Etta (2020), refiere que 90.2% desconoce la causa de la decoloración dental, similar con el 93.15% de los zacatecanos que señalaron no saber que es la fluorosis dental, en cuanto a la percepción de la enfermedad, este mismo obtuvo un 90.3% donde la población lo refiere como normal la decoloración en comparación con el 56.16% del presente estudio.

Conclusión

El municipio de Ojocaliente, Zacatecas, es considerado una zona endémica de la fluorosis dental, la población tiene un bajo conocimiento, lo cual justifica que la frecuencia con la que se manifestó en los niños, lo que puede ser una evidencia de que existe un factor de riesgo al cual vive sometida la muestra. Por ello, surge la necesidad de hacer un mayor énfasis en la prevención de la fluorosis dental para reducir la cantidad de casos que se presentan y seguir presentando estadios no severos, con propuestas enfocadas en entender la razón de que las personas adquirieron ese nivel de conocimiento, actitud o práctica y garantizar la aceptación de los programas en las comunidades.

Referencias bibliográficas

Aggarwal, C., Sandhu, M., Sachdev, V., Dayal, G., Prabhu, N., & Issrani, R. (2021).

Prevalence of dental caries and dental fluorosis among 7-12-year-old school children in an Indian subpopulation: A cross-sectional study. *Pesquisa Brasileira Em Odontopediatria e Clinica Integrada*, 21, 1–9. <https://doi.org/10.1590/pboci.2021.031>

Agudelo Aguirre, D. C., Gómez Guzman, P. A., Parra Roméro, Y. A., Jimenez Peña, L. J., & Cristancho Santanilla, G. L. (2019). Factores asociados a la fluorosis dental en niños de 8 a 12 años en el municipio de Restrepo Meta. *Universidad Cooperativa de Colombia*.

Dirección General de Epidemiología, & Secretaría de Salud. (2022). SIVEPAB Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales | Secretaría de Salud | Gobierno | [www.gob.mx](https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/sivepab-sistema-de-vigilancia-epidemiologica-de-patologias-bucales). Dirección de Información Epidemiológica. <https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/sivepab-sistema-de-vigilancia-epidemiologica-de-patologias-bucales>

El Sol de Zacatecas. (2018, March 20). Zacatecas, segundo estado con mayor índice de fluorosis. *El Sol de Zacatecas*. <https://www.elsoldezacatecas.com.mx/local/zacatecas-ssegundo-estado-con-mayor-indice-de-fluorosis-1368586.html>

Etta, B. E. (2020). Risk factors and knowledge of dental fluorosis in three communities in the far north region of Cameroon [University of the Western Cape]. <http://etd.uwc.ac.za/>

García Rodríguez, B., González Cardona, Y., & Rodríguez Cuellar, Y. (2021). Estrategia educativa de prevención de fluorosis dental dirigida a gestantes de Huachi Grande, Ambato. *Revista Conrado*, 17, 24–28. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1985/1945>

López Ridaura, R. (2021). Programa de Acción Específico de Prevención-Detección y Control de las Enfermedades Bucales 2020-2024. In *Programa de Acción Específico* (pp. 1–74). https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/706942/PAE_

BUC_cF.pdf

Ontiveros-terrazas, A. V., Villalobos-aragón, A., Espejel-garcía, V. V., & Espejel-garcía, D. (2020). Groundwater Quality and Its Impact on Health: A Preliminary Evaluation of Dental Fluorosis in. *Scientific Research Publishing*, 12, 545–557. <https://doi.org/10.4236/jwarp.2020.127033>

Rani, R., Parul, S., Singhal, R., Namdev, R., Sikk, N., Jha, S., Y Goel, N. (2022). “Prevalence of dental fluorosis and dental caries in fluoride endemic areas of Rohtak district”, Haryana. *Rohtak. Haryana: Jour*.

Ruiz, B., Y Molina, N. (2022). “Prevalencia de Caries, Higiene oral y Fluorosis en escolares de 11 años en Zona Metropolitana de México”. *Universidad Autónoma Metropolitana*.

Sachdev, R., Garg, K., Shwetam, S., Y Srivastava, A. (2022). Assessment of Dental Fluorosis and Dental Caries Among 8-16-year-old Schoolchildren in Kanpur Rural Region, Uttar Pradesh.

Saldarriaga, A., Rojas, D., Restrepo, M., Santos, L., Jeremias, F. (2021). “Dental fluorosis severity in children 8-12 years old and associated factors”. *Acta Odontol. Latinoam*. p 156–165.

Secretaría de Salud, Subsecretaría de prevención y promoción de la salud, & Dirección general de epidemiología. (2020). Resultados del sistema de vigilancia epidemiológica de patologías bucales SIVEPAB 2020.

Silvina, M. (2018). Factores sociodemográficos y culturales asociados a los hábitos de salud bucal en individuos adultos. *Revista Estomatológica Herediana*, 28(4), 259. <https://doi.org/10.20453/REH.V28I4.3430>

Tamayo Cabeza, G., Ramirez Varela, A., Martínez Mier, E. A., & Gonzalez Martínez, F. (2018). Prevalence of Dental Fluorosis and Associated Factors in Schoolchildren in Cartagena, Colombia.