

Prevalencia de fluorosis dental en la región norte del Valle de México, 2025.

Prevalence of dental fluorosis in the northern region of the Valley of Mexico, 2025.

Roberto Gómez García,^{*,‡} Antonio Santiago Enciso-Silva^{*,§}

RESUMEN

Introducción: la fluorosis dental es endémica en varias regiones de México, incluyendo ocho municipios del Estado de México. **Objetivos:** determinar la prevalencia de fluorosis dental en la población residente en esta región e inferir la capacidad diagnóstica de los odontólogos que han tratado estos casos. **Material y métodos:** se realizó una encuesta a 150 estudiantes de primer año de la carrera de Cirujano Dentista de la FES Iztacala, UNAM, para conocer si habían sido informados por sus odontólogos sobre la presencia de esta condición y sobre un posible diagnóstico de fluorosis dental en estos estudiantes; posteriormente, se verificó el diagnóstico por parte de tres odontólogos independientes. **Resultados:** se encontró una tasa de fluorosis de 36.0% en la población total, ascendiendo a 52.6% en los cinco municipios identificados como de alto riesgo. **Conclusiones:** la tasa de fluorosis dental es mayor en los municipios identificados con altos niveles de flúor; se observaron deficiencias diagnósticas por parte de los odontólogos que han atendido a esta población.

Palabras clave: fluorosis, Estado de México, diagnóstico clínico odontológico.

ABSTRACT

Introduction: dental fluorosis is endemic in several regions of Mexico, including eight municipalities within the state of the same name. **Objectives:** to determine the prevalence of dental fluorosis in the resident population of this region and to assess the diagnostic capacity of the dentists who have treated these cases. **Material and methods:** a survey was conducted with 150 first-year students enrolled in the Dentistry program at UNAM FES Iztacala to assess whether they had been informed by their dentists about the presence of this condition, and the responses were verified by three independent dentists. **Results:** the overall prevalence of fluorosis was found to be 36.0%, rising to 52.6% in the five municipalities identified as high-risk areas. **Conclusions:** the rate of dental fluorosis is higher in municipalities with elevated fluoride levels, and diagnostic deficiencies are observed among the dentists who have attended to this population.

Keywords: fluorosis, State of Mexico, clinical dental diagnosis

INTRODUCCIÓN

La fluorosis dental es un «trastorno o alteración de la estructura dentaria consistente; es una hipoplasia o hipomaduración del esmalte o dentina producida por la ingestión crónica y excesiva de fluoruro durante el periodo de forma-

ción del diente. Las lesiones son generalmente bilaterales, simétricas y tienden a distribuirse horizontalmente sobre la superficie dentaria. Clínicamente se puede observar desde cambio de color hasta pérdida del esmalte (hipoplasia)».¹

La prevalencia de fluorosis dental varía significativamente a nivel mundial² y está relacionada con

* Facultad de Estudios Superiores (FES) Iztacala. Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México.

‡ Maestro en Investigación de Servicios de Salud.

§ Pasante de Servicio Social.

Recibido: 31 de julio de 2025. Aceptado: 06 de enero de 2026.

Citar como: Gómez GR, Enciso-Silva AS. Prevalencia de fluorosis dental en la región norte del Valle de México, 2025. Rev ADM. 2026; 83 (2): 89-91. <https://dx.doi.org/10.35366/123075>



múltiples factores, en especial por la concentración de flúor en el agua potable a causa de las políticas de salud pública relacionadas con la vigilancia y control de su ingesta.³

En México, la problemática de la fluorosis dental ha cobrado relevancia debido a la variabilidad en la concentración de flúor en las fuentes de agua y la implementación de programas de fluoruración que, si bien han contribuido a la reducción de caries, también han generado preocupaciones respecto a la sobreexposición en ciertas regiones.⁴

La autoridad sanitaria ha determinado cinco estados con alto riesgo de fluorosis dental: Aguascalientes, Baja California, Durango, Guanajuato y Zacatecas, así como en municipios específicos de Coahuila, Chihuahua, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Nuevo León, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí y Sonora.⁵

La prevalencia de fluorosis puede ser elevada, afectando la calidad de vida de niños y adolescentes.⁶ Esta situación es preocupante debido a la falta de campañas de sensibilización y la limitada vigilancia epidemiológica, lo que dificulta la identificación temprana y el manejo adecuado de esta condición.⁷

Diversos factores contribuyen a la incidencia de fluorosis en México, incluyendo la ingesta de agua con niveles de flúor superiores a 0.7 partes por millón (ppm), según la recomendación de la Organización Mundial de la Salud.⁸

Es importante destacar que esta condición del esmalte dentario no se limita a la estética, sino que puede tener implicaciones en la salud bucal como un mayor riesgo de sensibilidad y fragilidad del esmalte. La distribución desigual de recursos y servicios de salud en el país genera disparidades en la prevalencia de fluorosis dental y en las estrategias de prevención y tratamiento.⁹

La comprensión de esta problemática por parte de los odontólogos y la población es fundamental para aprovechar los programas de salud pública como la fluoruración de la sal de consumo humano, sin daños colaterales como el incremento de la fluorosis dental en la población,¹⁰ motivo de este estudio.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se integró una muestra propositiva en racimo con la participación de 163 alumnos de primer año de la carrera de Cirujano Dentista de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Iztacala, UNAM, a quienes se les envió un cuestionario para recabar información general; en particular, su lugar de nacimiento, residencia actual y tener diagnóstico de fluorosis dental.

Posteriormente, se realizaron tres exámenes clínicos independientes por parte de dos pasantes capacitados y un académico con experiencia clínica. Se contrastaron los resultados y, en los casos en que no hubo concordancia, se realizó un cuarto examen clínico para dirimir la controversia.

RESULTADOS

La muestra final estuvo conformada por 150 estudiantes de ambos turnos y sexos, edades entre 18 y 24 años. Se desecharon aquellas variables que no tenían relación etiopatológica con el estudio epidemiológico.

Se tuvo representación de 11 entidades de nacimiento: Estado de México (54.0%), Ciudad de México (38.7%), Guerrero (2.0%) y una persona (0.7%) de Coahuila, Jalisco, Hidalgo, Michoacán, Puebla, San Luis Potosí, Sonora y Tlaxcala.

Destacan 19 alumnos que nacieron en municipios del Estado de México declarados por la Secretaría de Salud con valores superiores a 0.7 ppm: Atizapán, Cuautitlán Izcalli, Texcoco, Tlanepantla y Zumpango.

Respecto al diagnóstico de fluorosis, 127 participantes (84.7%) no tenían diagnóstico por parte de su odontólogo, 19 (12.7%) habían sido diagnosticados con ella y 4 (2.7%) reportaron nunca haber sido examinados.

En los exámenes clínicos realizados por los autores se encontraron 64.0% personas libres y 36.0% con algún grado de fluorosis: 9.3% dudosa, 22.0% muy leve, 2.7% leve y 2.0% moderada.

Al desagregar los cinco municipios del Estado de México con alto riesgo de fluorosis dental, la tasa se eleva a 52.6%, significativamente superior al 33.6% que se observa en el resto del universo estudiado. Se detectaron 28% casos de diagnósticos de falsos negativos y 5.3% de falsos positivos.

En la *Tabla 1* se correlacionan los diagnósticos realizados en este estudio con los informes proporcionados por los odontólogos tratantes de estos pacientes. Como se observa en el primer renglón, del 84.7% de pacientes sin diagnóstico de fluorosis, sólo 56.7% realmente presentaba esta condición; en contraparte, del 12.7% con diagnóstico, sólo 7.3% la tenía, lo que significa, en ambos casos, una imprecisión diagnóstica por parte de los odontólogos tratantes.

Además, se detectaron 28% casos de diagnósticos de falsos negativos y 5.3% de falsos positivos.

Tabla 1: Índice de fluorosis de Dean (%).

Diagnóstico del dentista	Diente normal	Fluorosis dudosa	Fluorosis muy leve	Fluorosis leve	Fluorosis moderada	Total general
No	56.7	7.3	16.7	2.7	1.3	84.7
Sí	5.3	1.3	5.3	0.0	0.7	12.7
Nunca me ha atendido un dentista	2.0	0.7	0.0	0.0	0.0	2.7
Total general	64.0	9.3	22.0	2.7	2.0	100.0

DISCUSIÓN

Los resultados encontrados en este estudio difieren notablemente de los resultados reportados en trabajos similares realizados en el Estado de México en fechas recientes, entre los que destacan Aguilar-Rodríguez y Cardoso,¹¹ quienes evaluaron a 734 niños de 6 a 14 años en escuelas públicas del municipio de Nezahualcóyotl, con tasa de 70.84%, y la revisión bibliográfica efectuada por Aguilar-Díaz y colaboradores,¹² quienes encontraron prevalencia de 93% en Guanajuato, 100% en Aguascalientes y 56.3% en Campeche.

CONCLUSIONES

Con base en la información expuesta, podemos concluir que la tasa de fluorosis observada en este estudio, realizado a partir de una muestra presuntamente representativa de la población residente en la región norte del Valle de México, fue de 36.0%. Esta tasa se eleva a 52.6% en los cinco municipios reportados por la autoridad sanitaria como de mayor riesgo. Se observan importantes omisiones en el diagnóstico de fluorosis dental por parte de los odontólogos que han atendido a esta población.

REFERENCIAS

1. Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-2015, Para la prevención y control de enfermedades bucales. Diario Oficial de la Federación, 23 de noviembre de 2016.
2. Organización Mundial de la Salud. Inadequate or excess fluoride: a major public health concern. Who/Ced/Phe/Epe/19.4.5. Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/329484/WHOCED-PHE-EPE-19.4.5-eng.pdf?sequence=1>
3. Flondor A, Martu MA, Maftai GA, Botezatu I, Mihalas E, Vasalca-Gavrila L et al. Dental fluorosis – Worldwide epidemiological aspects. Review. Rom J Med Dent Educ. 2021; 10 (4): 40-50.
4. Pérez-Pérez NG. Prevalencia de fluorosis dental y caries en comunidades con diferente grado de marginación del Estado de Oaxaca

[Tesis de Doctorado]. México: Universidad Nacional Autónoma de México; 2015. Disponible en: <https://tesisunamdocumentos.dgb.unam.mx/ptd2015/junio/0731172/0731172.pdf>

5. Secretaría de Salud. Municipios donde no debe distribuirse sal yodada-fluorada. México; 2009. Disponible en: http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/saludbucal/descargas/pdf/mapa_sal_fluor_2009.pdf
6. Osorio Cuvas E, Lucas Gómez IM, Ruiz Valencia JA, Vargas López LC. Consumo de agua fluorada por niños mexicanos y su relación con la presencia de caries y fluorosis dental. Rev Odontopediatria Latinoam. 2025; 15: e-249678.
7. Aguilar-Díaz FDC, Morales-Corona F, Cintra-Viveiro AC, Fuente-Hernández J de la. Prevalence of dental fluorosis in Mexico 2005-2015: a literature review. Salud Publica Mex. 2017; 59 (3): 306-313. doi: 10.21149/7764.
8. Organización Mundial de la Salud (OMS). Recomendaciones sobre la calidad del agua potable. Ginebra: OMS; 2020.
9. Betancourt-Lineares A, Irigoyen-Camacho ME, Mejía-González A, Zepeda-Zepeda M, Sánchez-Pérez L. Prevalencia de fluorosis dental en localidades mexicanas ubicadas en 27 estados y el D.F. a seis años de la publicación de la Norma Oficial Mexicana para la fluoruración de la sal. Rev Invest Clin. 2013; 65 (3): 237-247.
10. Juárez-López MLA, Hernández-Guerrero JC, Jiménez-Farfán D, Ledesma-Montes C. Prevalencia de fluorosis dental y caries en escolares de la ciudad de México. Gac Med Mex. 2003; 139 (3): 221-226
11. Aguilar-Rodríguez YP. Estudio epidemiológico de fluorosis dental en el Municipio de Nezahualcóyotl, Estado de México: 2008 [Tesis de licenciatura]. México: Universidad Nacional Autónoma de México; 2009. <https://hdl.handle.net/20.500.14330/TES01000648847>
12. Aguilar-Díaz FC, Morales-Corona F, Cintra-Viveiro AC, Fuente-Hernández J. Prevalence of dental fluorosis in Mexico 2005-2015: a literature review. Salud Publica Méx. 2017; 59 (3): 306-313.

Conflicto de intereses: no existe conflicto de intereses.

Aspectos éticos: estudio sin intervención, por lo que no hay conflictos éticos.

Financiamiento: propio de los autores.

Correspondencia:

Roberto Gómez García

E-mail: rgomezg@unam.mx