

Enfoque multidisciplinario de los defectos del esmalte en un paciente pediátrico: Reporte de Caso

Multidisciplinary approach to enamel defects in a pediatric patient: A case report



SOCIEDAD PERUANA DE ODONTOPEDIATRÍA

Artículo recibido: 06/09/2023
 Revisado por pares
 Artículo aceptado: 04/12/2023

Correspondencia:
 Marine Ortiz Magdaleno
 marine.ortiz@uaslp.mx

Isabel Del Carmen Peña-Barraza¹
 orcid 0000-0003-1619-405X

Arturo Garrocho-Rangel²
 orcid 0000-0001-9123-0300

Amaury Pozos-Guillén³
 orcid 0000-0003-2314-8465

Martha Gabriela Chuc-Gamboa⁴
 orcid 0000-0002-5973-4290

Marine Ortiz-Magdaleno⁵
 orcid 0000-0001-9615-5565

Citar como Peña-Barraza I, Garrocho-Rangel A, Pozos-Guillén A, Chuc-Gamboa M, Ortiz-Magdaleno M. Enfoque multidisciplinario de los efectos del esmalte en un paciente pediátrico: Reporte de caso. *Odontol Pediatr* 2023;23 (2); 14 - 24.

Resumen

Objetivo: Este reporte de caso con enfoque multidisciplinario describe el diagnóstico clínico y tratamiento de un paciente pediátrico masculino con manchas de color marrón amarillento en sus dientes por amelogénesis imperfecta hipoplásica tipo IV y manchas irregulares blanco-marrones calcáreas por fluorosis dental. **Reporte de caso:** Las características clínicas de estas afectaciones son motivo de acoso verbal por sus compañeros de clase. En el plan de tratamiento intervino el odontopediatra, odontólogo restaurador y el psicólogo infantil. El enfoque restaurador dental fue funcional y estético. Se colocaron resinas inyectadas en los dientes afectados por la amelogénesis y microabrasión en el esmalte afectado por la fluorosis. Se refirió al paciente y los padres a terapia con el psicólogo infantil. Los resultados obtenidos mostraron una biomimetización adecuada del esmalte afectado por la amelogénesis imperfecta; sin embargo, la microabrasión no logró eliminar por completo los efectos de la fluorosis, debido a la profundidad de las lesiones. **Conclusión:** El tratamiento realizado eliminó la sensibilidad dental de los dientes afectados y favoreció la apariencia estética de la sonrisa del paciente. La terapia psicológica y el apoyo de los papás fueron factores claves que favorecieron la calidad de vida y brindaron efectos positivos en la autoestima del paciente.

Palabras clave: Amelogénesis imperfecta, Fluorosis dental, Esmalte, Odontopediatría, Resinas compuestas.

1. Programa de Especialidad en Odontología Estética, Cosmética, Restauradora e Implantología, Facultad de Estomatología, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí, SLP, México.

2. Programa de Especialidad en Estomatología Pediátrica, Facultad de Estomatología, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí, SLP, México.

3. Programa de Especialidad en Estomatología Pediátrica, Facultad de Estomatología, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí, SLP, México.

4. Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, México.

5. Programa de Especialidad en Odontología Estética, Cosmética, Restauradora e Implantología, Facultad de Estomatología, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí, SLP, México.

Abstract

Objective: This case report with a multidisciplinary approach describes the clinical diagnosis and treatment of a male pediatric patient with yellowish-brown stains and pitted teeth associated with type IV hypoplastic amelogenesis imperfecta and dark brown irregular stain associated with dental fluorosis. **Case report:** The clinical manifestations of these disorders were a source of harassment and bullying by the child's classmates. The treatment plan involved a pediatric dentist, a restorative dentist and a child psychologist. The focus of the restorative dental treatment was to improve function and esthetics. The teeth affected by amelogenesis imperfecta were restored with injectable composite resin and the microabrasion technique was used on the enamel affected by fluorosis. The patient and his parents were referred for therapy with a pediatric psychologist because of the bullying suffered. The results showed adequate restoration of the enamel affected by amelogenesis imperfecta; however, microabrasion was not able to eliminate dental fluorosis because of the depth of the lesions. **Conclusion:** The treatment eliminated tooth sensitivity of the affected teeth and improved his smile. Psychological therapy and parental support were key factors in improving his quality of life, with positive effects on his self-esteem.

Key words: Amelogenesis imperfecta, Dental fluorosis, Enamel, Pediatric dentistry, composite resins.

INTRODUCCIÓN

Las alteraciones estructurales del esmalte y las displasias genético-hereditarias constituyen importantes problemas estéticos y funcionales debido a la pigmentación de los dientes, a la destrucción y desgaste de los tejidos duros dentales. Se ha descrito que las anomalías dentales y las maloclusiones reducen la calidad de vida relacionada con la salud oral y son causa de acoso escolar y afectaciones en el entorno familiar¹.

La amelogénesis imperfecta (AI) es el término empleado para describir un grupo de trastornos genéticos hereditarios, fue descrito por J. P. Weinmann en 1945 como una anomalía de desarrollo del esmalte dental de origen ectodérmico². Este trastorno afecta la estructura y apariencia del esmalte provocando que estén

opacos, cavitados, pigmentados, propensos a un desgaste acelerado y a sufrir fracturas³. Los dientes suelen estar sensibles a la exposición al calor o al frío, el dolor puede ser intenso y continuo debido a la dentina expuesta provocada por los defectos en el esmalte. La AI suele relacionarse también con hiperplasia gingival, gingivitis y la fibromatosis gingival⁴. Las directrices para el tratamiento de la amelogénesis imperfecta (AI) han sido establecidas por la Academia Americana de Odontología Pediátrica, y durante la planificación del tratamiento deben tenerse en cuenta factores claves como la edad, las condiciones socioeconómicas, el tipo de AI y su gravedad⁵. En México, especialmente en la zona centro y norte, la fluorosis dental (FD) es un problema endémico de salud pública que afecta

a la población infantil y jóvenes; la afectación en dientes es resultado de la ingesta crónica de agua de consumo con altos contenidos de flúor. En la ciudad de San Luis Potosí, S.L.P., la FD no solamente es común, si no que el grado de afectación es severa⁶. La FD se presenta como una hipomineralización del esmalte, se caracteriza por manchas marrones que dan una apariencia corroída, el flúor tiene un efecto directo sobre los ameloblastos, alterando la liberación de protones durante la mineralización⁷. La FD aparece por el consumo continuo de agua con un exceso de sales de flúor o fluoruros, específicamente en la infancia, cuando los niveles de concentración de flúor se encuentran entre el rango de 1.5 a 20 mg/l⁸. Los tratamientos para la FD suelen variar según la gravedad y severidad de las pigmentaciones, en casos leves se suele realizar procedimientos microabrasivos⁹. La literatura científica no reporta claramente cuál es la mejor intervención para restaurar dientes afectados con AI y FD, ya que esto depende de la edad y de la calidad del esmalte dental, por lo que existen diversas opciones de tratamientos restauradores, dependiendo de cada caso¹⁰.

Existen diversas técnicas para devolver la funcionalidad y la estética a largo plazo; las restauraciones directas de resina logran obtener adecuados resultados estéticos y es un tratamiento conservador comparado con la colocación de coronas¹¹. Se considera un tratamiento semipermanente ya que es necesario esperar a finalizar el crecimiento esquelético para valorar nuevamente el tratamiento restaurador.

El propósito del presente reporte de caso es describir el diagnóstico clínico y tratamiento de un paciente pediátrico masculino con amelogénesis imperfecta hipoplásica tipo IV y fluorosis dental.

El plan de tratamiento realizado se basó en la preservación del mayor tejido dentario, recuperando la estética y función. Además, de proporcionar apoyo psicológico al paciente para contrarrestar el acoso verbal y la discriminación social sufrida por la apariencia de sus dientes al hablar y sonreír debido a los defectos del esmalte que presenta.

REPORTE DE CASO

Se presentó en la consulta del Posgrado en Restauración de la Facultad de Estomatología de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México, un niño de 10 años acompañado por su madre. En la historia clínica constaba que la madre del niño había firmado el consentimiento informado tras recibir información adecuada sobre los procedimientos de diagnósticos, los registros fotográficos y la futura publicación del tratamiento.

Su madre refiere que la principal queja de insatisfacción es el color marrón amarillento de los dientes de su hijo, que afectaba importantemente su aspecto y sonrisa. Debido a ello, había sufrido intimidación y acoso verbal por parte de sus compañeros de clase. Esto ocurrió poco después de que regresara a la escuela tras no haber asistido durante la pandemia de COVID-19. Se quejaba de dolor al comer, sensibilidad durante el cepillado de los dientes, a los estímulos térmicos y al respirar. La alteración del esmalte también estaba presente en la madre y en un hermano menor del paciente, lo que sugiere un componente hereditario de la afección. El paciente ha estado expuesto a agua de consumo y productos fluorados desde su nacimiento, su madre describe hervir agua del grifo para la elaboración de alimentos diariamente.



Figura 1. Aspecto clínico antes del tratamiento con hipoplasia, decoloración y concavidades múltiples causadas por AI y FD. Vista lateral derecha (a), frontal (b) e izquierda (c). Pérdida de estructura en los bordes incisales de los incisivos maxilares centrales y laterales (d, e).

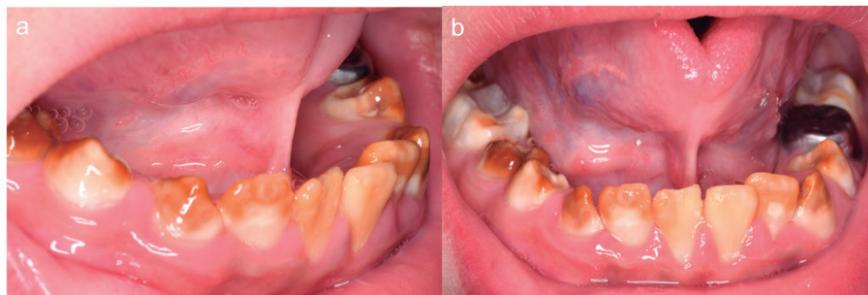


Figura 2. Limitaciones de los movimientos de la lengua en vista lateral (a) y frontal (b).

Examen clínico y radiográfico

El examen clínico intraoral (Figuras 1a-1c) reveló una dentición mixta y se realizaron pruebas de vitalidad de los dientes mediante una prueba de sensibilidad térmica. Los incisivos centrales y laterales tanto maxilares y mandibulares presentaban una capa fina de esmalte, rugosa e irregular, con un color marrón amarillento extrínseco en las zonas hipoplásicas. La afectación en el esmalte estaba presente en varias superficies con alteraciones anatómicas y pérdida progresiva del esmalte (incisivos centrales y laterales superiores, incisivos centrales inferiores), a nivel de los bordes incisales y tercios medios se observaron múltiples concavidades de los dientes anterosuperiores.

En los caninos y premolares superiores e inferiores parcialmente erupcionados el principal defecto clínico eran las manchas irregulares blanco-marrones calcáreas que se observaron con un aspecto corroído y con textura dura, indicativo de FD. Alrededor de los incisivos centrales y laterales mandibulares se observó un aumento del tejido gingival libre y papilar con aspecto lobulado (Figuras 1d, 1e). Se solicitó una radiografía panorámica previa al tratamiento, se observó un patrón trabecular normal sin evidencia de patologías óseas macroscópicas.

El paciente presentaba limitaciones en la extensión y elevación de la lengua, así como en los desplazamientos laterales (Figuras 2a, 2b). En cuanto a la oclusión, presentaba un resalte anterior normal y el primer molar izquierdo

tenía un escalón mesial, teniendo en cuenta su transición de dentición mixta a permanente, era de esperar una relación molar de Clase I.

conservadora, dependiendo del tamaño y localización del odontoma. La tasa de recidiva una vez enucleado es muy baja,²¹ pero diferentes estudios sugieren que en pacientes pediátricos de temprana edad son necesarios controles periódicos y un minucioso seguimiento del caso, implementando la ortodoncia interceptiva si es necesario para prevenir futuras maloclusiones.

La presencia de odontomas compuestos asociados a los dientes impactados requiere un diagnóstico precoz y un tratamiento de extirpación quirúrgica mínimamente invasiva o conservadora para evitar alteraciones de la erupción y futuras maloclusiones. Es de vital importancia la conservación de estructuras anatómicas nobles y el control radiográfico postoperatorio garantizará el éxito del procedimiento clínico.

Diagnóstico

Después de una historia clínica detallada, basada en la información de la historia familiar del paciente, el examen clínico y a través de los hallazgos personales de la apariencia de los dientes, el diagnóstico final fue AI tipo IV hipoplásico de acuerdo con la clasificación de Witkop¹² y FD de leve a moderada puntuación de tinción de 3 determinado mediante el uso de Índice de Fluorosis de Dean¹³.

En este caso se informa del diagnóstico de AI con un diagnóstico diferencial de hipoplasia del esmalte ambiental, dentinogénesis imperfecta, y displasia dentinaria. Basándose en criterios

anatómicos y funcionales, el paciente presentaba anquiloglosia que restringía los movimientos y la funcionalidad de la lengua.

Plan de tratamiento

El tratamiento se planificó con cinco objetivos:

1. Instrucciones de higiene oral, con motivación del paciente y a la familia en cada sesión, control del biofilm.
2. Terapia psicológica infantil sobre el acoso verbal y bullying.
3. Frenectomía.
4. Protección y preservación de la integridad de los tejidos dentales y de la vitalidad de los dientes para mantener la función oclusal y limitar la retención de biofilm dental.
5. Carillas directas de resina, colocadas con la técnica de inyección, para los incisivos centrales y laterales maxilares afectados. Microabrasión de la tinción superficial del esmalte en los dientes con FD (caninos y premolares parcialmente erupcionados).

Fase de higiene

La primera fase del plan de tratamiento consistió en realizar una profilaxis para reducir la inflamación gingival. Se explicó cuidadosamente al paciente y a sus padres la técnica de cepillado con un cepillo suave y pasta dentífrica fluorada de 1.500 ppm.

Terapia psicológica

El paciente fue remitido a terapia psicológica para controlar su ansiedad y depresión generadas por el acoso, reforzar su autoestima y confianza en sí mismo, y desarrollar sus habilidades sociales y su control emocional. La terapia con los padres se centró en gestionar la situación provocada por el acoso, fomentar la comunicación, mostrar apoyo a su hijo y dedicarle tiempo e interés, reunirse con los directivos y profesores del colegio para solucionar el acoso.

Cirugía oral

Se realizó una frenectomía bajo anestesia local para resolver la anquiloglosia. Se colocaron suturas reabsorbibles sin tensión en la mucosa.

Fase restauradora

A partir del modelo de estudio se realizó un encerado de diagnóstico para confeccionar la

llave de silicona transparente que se utilizó para la realización de la técnica de resinas inyectadas. Se evitó la preparación de los dientes y la técnica adhesiva incluyó la desprotección del esmalte con NaOCl al 5.25% en solución durante un minuto, seguido de realizar un enjuague a profundidad (Figura 3a). A continuación, se trató la superficie del esmalte con gel grabador de ácido fosfórico al 35% (Ultradent Products, Inc) durante 10 segundos (Figura 3b) y se eliminó con chorro de agua durante 30 segundos, se eliminó cualquier exceso de agua. Los dientes fueron secados con aire, y se aplicó el adhesivo (Universal Single Bond, 3M ESPE) con una punta aplicadora (Figura 3c), se secó durante 20 segundos, y se polimerizó de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Se aplicó una resina opaca (IPS Empress Direct Opaque, color blanco; Ivoclar AG) para enmascarar el sustrato de esmalte amarillo-marrón (Figura 3d). Como la superficie del esmalte tenía una apariencia rugosa, se inyectó una resina compuesta fluida (Tetric N Flow, AI; Ivoclar AG) a través de una matriz de silicona transparente (Figuras 3e, 3f). Las carillas de resina directa fueron pulidas (Jiffy System; Ultradent

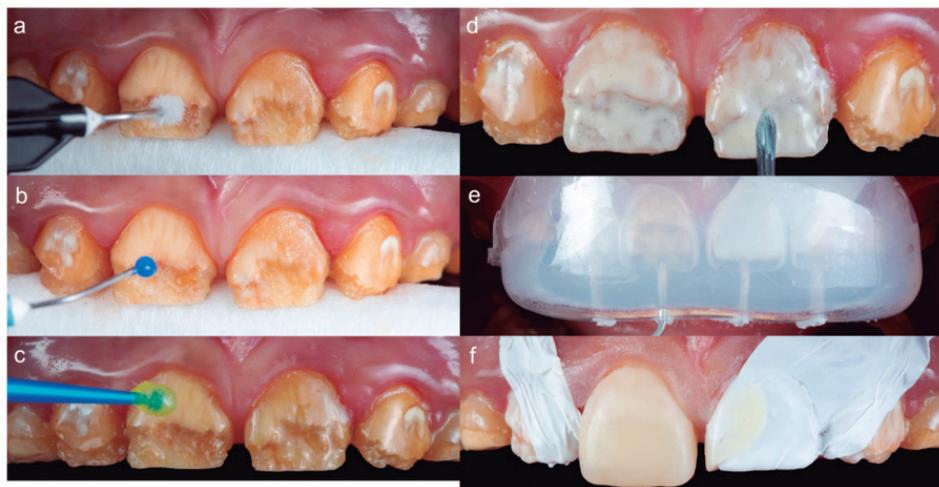


Figura 3. Restauraciones de carillas con técnica de inyección directa de resina. Aplicación de NaOCl 5.25% (a), gel de ácido fosfórico (b), adhesivo (c), resina opacadora (d), colocación de una matriz de silicona para restauraciones inyectadas de resina compuesta (e), retiro de la matriz posterior a la inyección de resina compuesta (f).

Products, Inc.). Finalmente se evaluó la oclusión. En la figura 4a se observa la situación inicial y en la figura 4b posterior al tratamiento de resinas inyectadas y las pigmentaciones en las cúspides de caninos y premolares inferiores que no se lograron eliminar completamente.

Técnica de microabrasión

El resultado favorable de la microabrasión del esmalte depende de la correcta aplicación del procedimiento, pero el paciente debe ser advertido de que el procedimiento de microabrasión en sí probablemente no puede eliminar por completo las pigmentaciones y los procedimientos restaurativos pueden ser necesarios. La microabrasión del esmalte es una opción de tratamiento mínimamente invasivo y con mínima pérdida de esmalte, menos de 0.2 mm de profundidad a nivel del esmalte y es ideal para la desmineralización de superficies manchadas de blanco y marrón incluyendo decoloraciones debidas a la FD.

En este caso, la microabrasión se realizó en caninos y premolares parcialmente erupcionados con FD utilizando un compuesto microabrasivo con ácido clorhídrico al 6.6% y partículas de carburo

de silicio (Opalustre; Ultradent Products, Inc.) para eliminar la capa de esmalte pigmentado, se colocó un aislamiento con dique de goma para proteger el tejido gingival, sin embargo, fue complicado debido a que los dientes no estaban totalmente erupcionados. A continuación, se realizó una profilaxis dental con piedra pómez y agua. El compuesto microabrasivo se aplicó tres veces con copas de profilaxis (OpalCups; Ultradent Products, Inc.) acopladas a un contra-ángulo bajo una presión mínima durante 60 segundos en cada cara vestibular. Luego, se pulió la superficie de esmalte erosionada con una pasta fluorada y un gel neutro de fluoruro sódico al 2% durante 4 minutos. Al final del procedimiento, se evaluó el color dental con la guía de colores (VITA NORTH AMERICA). En caso de que no se observara ninguna mejora en la superficie pigmentada del esmalte con la microabrasión, es necesario considerar un blanqueamiento dental y una infiltración de resina como tratamiento alternativo en este reporte de caso una vez terminado el proceso de erupción dental¹⁴⁻¹⁶.

Es importante señalar que en este reporte de caso clínico las pigmentaciones penetraron hasta niveles profundos del esmalte, por lo que no fue posible eliminar completamente de los dientes

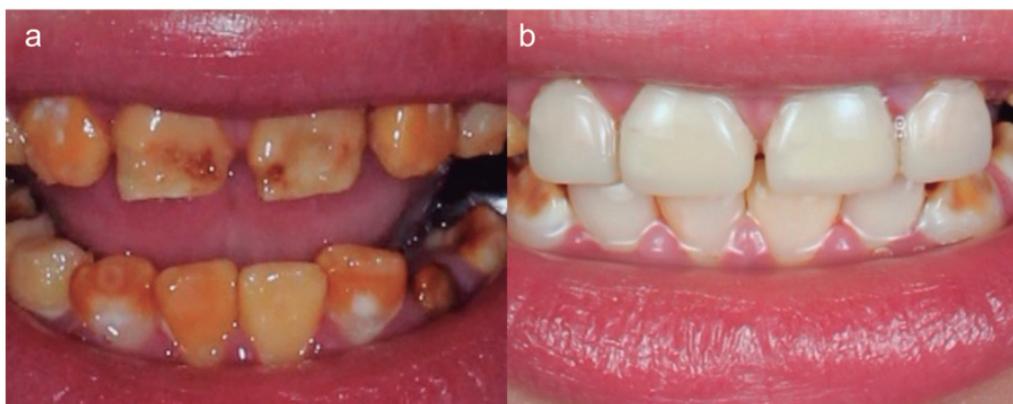


Figura 4. Vista frontal inicial (a) y posterior al tratamiento (b).

y algunas manchas marrones permanecieron en los caninos debido a la gravedad del defecto (Figura 4b). Por esta razón, se sugirió esperar a que los caninos y premolares completaran aún más la erupción dental, ya que el paciente se encontraba en la etapa de dentición mixta.

DISCUSIÓN

La AI y FD afectan negativamente la estética y por lo tanto, la calidad de vida de los pacientes. Se ha descrito que la AI tiene efectos marcados en niños y pacientes jóvenes, incluidos efectos psicosociales que pueden dar lugar a una menor integración social y pérdida de autoestima, lo que a menudo conduce al aislamiento social, impedimento a sonreír y falta de confianza¹⁷.

El diagnóstico diferencial de la AI debe basarse principalmente en pruebas genéticas, con el fin de buscar mutaciones y marcadores genéticos que causen este tipo de defectos, implica un examen clínico y radiográfico, que proporcionan un diagnóstico presuntivo, y un examen histológico y genético, que proporcionan un diagnóstico definitivo. En este caso, el diagnóstico se basó en la historia clínica (antecedentes heredo-familiares) y en el examen clínico y radiológico¹⁸.

Algunas regiones en México son zonas endémicas de fluorosis dado el alto contenido de flúor en el agua de consumo, por lo que es un factor de riesgo para el desarrollo de fluorosis dental. El estado de San Luis Potosí se localiza en una zona donde el agua de consumo contiene cantidades excesivas de flúor en forma natural, se ha reportado que el 92% de la población prepara sus alimentos con agua hervida del grifo, lo que ocasiona que las concentraciones de este ion se incrementen entre 60 y 70%. Por lo tanto,

considerando el historial clínico y los factores de riesgo a los que se ha expuesto el paciente se determinó la patología como fluorosis dental¹⁹.

Los diferentes tipos de AI son causados por variantes patogénicas en diferentes genes, entre los más relevantes se encuentra FAM83H, cuyas mutaciones causan AI hipocalcificada autosómica dominante grave. La AI al ser una enfermedad hereditaria, no se puede prevenir y si uno de los padres tiene alteraciones en el esmalte, los hijos también pueden tenerlas². Cuando se detecta el primer signo con la erupción de los dientes deciduos es aconsejable una consulta odontológica, la intervención precoz es clave, comenzando con instrucciones de higiene oral, aplicación tópica de flúor, selladores de fosas y fisuras, enjuagues con clorhexidina y uso de pasta dentífrica desensibilizante²⁰.

La elección del tratamiento restaurador para la AI depende de la edad, el tipo y el grado de gravedad de la afección y el nivel socioeconómico. Cada paciente requiere un tratamiento particular y único, no obstante, los objetivos principales del tratamiento deben ser la conservación de la integridad y vitalidad del diente²¹. Los resultados obtenidos con el protocolo de infiltración de resinas en lesiones por AI en este reporte de caso clínico coinciden con los resultados obtenidos por otros casos, es un tratamiento restaurador mínimamente invasivo y mejora la apariencia estética, está indicado en lesiones tempranas del esmalte para proveer de superficies anatómicas funcionales y estéticas²²⁻²⁵.

En la literatura, se han propuesto diferentes tratamientos para la FD dependiendo del grado de severidad. Akpata y cols. sugiere el blanqueamiento en casos de fluorosis leve²⁶.

Atia y May sugirieron el blanqueamiento, la microabrasión o la combinación de estos dos como opción de tratamiento en casos de FD leve⁷. Bharath y cols. propusieron que para una FD leve y moderada en niños puede ser manejada con microabrasión²⁷. Por lo tanto, no existe una conclusión generalizada sobre el tratamiento ideal en casos de FD en pacientes pediátricos. En el pasado, se eliminaba el tejido manchado por la FD, seguido de restauraciones con resina compuesta, sin embargo, actualmente la microabrasión se considera una opción adecuada

para mejorar la estética de los pacientes jóvenes con FD¹⁶. Si los dientes muestran un color amarillento homogéneo después de la microabrasión y la dentina se muestra a través del esmalte translúcido, se debe considerar el blanqueamiento para mejorar los resultados finales¹¹. Celik y cols. y Castro y cols. informaron que la microabrasión del esmalte junto con un blanqueamiento proporciona resultados estéticos mejores y más satisfactorios en comparación solo con la microabrasión del esmalte^{28,29}.

CONCLUSIONES

El enfoque multidisciplinar utilizado en el manejo del caso por parte del odontopediatra y el odontólogo restaurador permitió mostrar una técnica alternativa mínimamente invasiva y un tratamiento conservador para corregir la estética y devolver la función de los dientes afectados por los defectos del esmalte debidos a la AI y FD. La técnica de inyección directa de resina mostró un resultado estético mejorable y puede considerarse una opción adecuada para el tratamiento de la AI. La microabrasión del esmalte mejoró el aspecto de los dientes, pero no eliminó completamente las manchas marrones por la gravedad de los defectos de la FD. El apoyo psicológico es imperativo para mejorar la autoestima y la calidad de vida de los pacientes afectados por el acoso verbal sufrido por la apariencia de sus dientes.

Conflicto de Intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Fuente de Financiamiento: Autofinanciado.

Contribuciones de los autores: Todos los autores contribuyeron a este manuscrito.

REFERENCIAS

1. Pousette Lundgren G, Hasselblad T, Johansson AS, Johansson A, Dahllöf G. Experiences of being a parent to a child with amelogenesis imperfecta. *Dent J (Basel)* 2019;7(1):17.
2. Belmont C, López PM. Amelogénesis imperfecta del tipo hipomaduración-hipoplasia con taurodontismo. *Rev División de Estudios de Posgrado e Investigación* 1998;2(8):18-22.
3. Wadia R. Amelogenesis imperfecta the burden. *Br Dent J* 2021;231(2):114.
4. Ortiz L, Pereira AM, Jahangiri L, Choi M. Management of amelogenesis imperfecta in adolescent patients: clinical report. *J Prosthodont* 2019;28(6):607-612.
5. American Academy on Pediatric Dentistry Council on Clinical Affairs. Guideline on oral health care/dental management of heritable dental development anomalies. *Pediatr Dent* 2008-2009;30,196-201.
6. García-Pérez A, Pérez-Pérez NG, Flores-Rojas AI, Barrera-Ortega CC, González-Aragón Pineda AE, Villanueva Gutiérrez T. Marginalization and fluorosis its relationship with dental caries in rural children in Mexico: A cross-sectional study. *Community Dent Health* 2020;37(3):216-222.
7. Atia GS, May J. Dental fluorosis in the paediatric patient. *Dent Update* 2013;40(10):836-839.
8. Moimaz SA, Saliba O, Marques LB, Garbin CA, Saliba NA. Dental fluorosis and its influence on children's life. *Braz Oral Res* 2015;29:S1806-83242015000100214.
9. Revelo-Mejía IA, Hardisson A, Rubio C, Gutiérrez AJ, Paz S. Dental fluorosis: the risk of misdiagnosis-a Review. *Biol Trace Elem Res* 2021;199(5):1762-1770.
10. Rodríguez-Chávez S, Munayco-Pantoja ER, Ruiz-Yasuda C, Torres-Ramos G, Blanco-Victorio D, Chein-Villacampa S. Tratamiento conservador de un adolescente con amelogénesis imperfecta. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabi Oral* 2019; 12(3):127-130.
11. Tekçe N, Demirci M, Tuncer S, Güder G, Sancak EI. Clinical performance of direct composite restorations in patients with amelogenesis imperfecta-anterior restorations. *J Adhes Dent* 2022;24(1):77-86.
12. Witkop CJ. Hereditary defects in enamel and dentin. *Acta Genet Med Gemolol* 1957;7(1):236-239.
13. Dean HT. The investigation of physiological effects by the epidemiological method. American Association for the Advancement of Science. 1942, Vol.19 Cheng FC, Yu-Fong Chang J, Chen MH, Chen YC, Chen HY, Wang YL, Chiang CP. Radiographic characteristics of odontomas in patients in the National Taiwan University Children's Hospital. *J Dent Sci.* 2023;18(1):392-399.
14. Pini NI, Sundfeld-Neto D, Aguiar FH, Sundfeld RH, Martins LR, Lovadino JR, Lima DA. Enamel microabrasion: An overview of clinical and scientific considerations. *World. J Clin Cases* 2015;3(1):34-41.
15. Gençer MDG, Kirzioğlu Z. A comparison of the effectiveness of resin infiltration and microabrasion treatments applied to developmental enamel defects in color masking. *Dent Mater J* 2019;38(2):295-302
16. Goel A, Arya A, Arora A, Grewal MS, Verma S. Microabrasion a conservative approach for mild to moderate fluorosis – a case report. *J Evolution Med Dent Sci* 2021;10(30):2334-2337
17. Parekh S, Almeateb M, Cunningham SJ. How do children with amelogenesis imperfecta feel about their teeth? *Int J Paediatr Dent* 2014;24(5):326-335.
18. Urzúa B, Martínez C, Ortega-Pinto A, Adorno D, Morales-Bozo I, Riadi G, Jara L, Plaza A, Lefimil C, Lozano C, Reyes M. Novel missense mutation of the FAM83H gene causes retention of amelogenin and a mild clinical phenotype of hypocalcified enamel. *Arch Oral Biol* 2015;60(9):1356-1367.
19. Loyola Rodríguez JP, Pozos Guillén AJ, Rueda González AM, Vázquez Moctezuma S, De la Paz Dominguez G. Factores a riesgo de fluorosis dental en San Luis Potosí, México. *Revista ADM* 1996;53(6):295-300.
20. Al-Bitar ZB, Sonbol HN, Al-Omari IK, Badran SA, Naini FB, Al-Omiri MK, Hamdan AM. Self-harm, dentofacial features, and bullying. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2022;25:S08895406(22)00100-7
21. Alqadi A, O'Connell AC. Parental perception of children affected by amelogenesis imperfecta (AI) and dentinogenesis imperfecta (DI): A qualitative study. *Dent J* 2018;6(4):5.
22. Nahuelhauque Fuentealba P, Díaz Meléndez J, Sandoval Vidal P. Resinas infiltrantes: Un tratamiento eficaz y mínimamente invasivo para el tratamiento de lesiones blancas no cavitadas. Revisión narrativa. *Av Odontoestomatol* 2017;33(3):181-186.

23. Fernandez Guzmán P, Fadiño Torres LA, Guízar Mendoza JM. Provisionales de larga duración en un pacientes con amelogénesis imperfecta. Reporte de Caso Clínico. Revista ADM Estudiantil 2019;17:13-20.
24. Muñoz Quintana G, Carrasco Gutiérrez R, Lezama Flores G, Moyaho Bernal M de los A, Vaillard Jiménez E, Aragón Villalba G. Tratamiento de amelogénesis imperfecta. Rev Tamé 2021;10(29):1186-1192.
25. Sesin-Sequiera O, Ruiz-Rodríguez, Garrocho-Rangel JA. Manejo restaurativo de un paciente pediátrico con Amelogénesis Imperfecta. Reporte de un caso. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría 2016.
26. Akpata ES. Occurrence and management of dental fluorosis. Int Dent J 2001;51:325-333.
27. Bharath KP, Subba Reddy VV, Poornima P, Revathy V, Kambalimath HV, Karthik B. Comparison of relative efficacy of two techniques of enamel stain removal on fluorosed teeth. An in vivo study. J Clin Pediatr Dent 2014;38:207-213.
28. Celik EU, Yildiz G, Yazkan B. Comparison of enamel microabrasion with a combined approach to the esthetic management of fluorosed teeth. Oper Den 2013;38(5):134-143.
29. Castro KS, Ferreira AC, Duarte RM, Sampaio FC, Meireles SS. Acceptability, efficacy and safety of two treatment protocols for dental fluorosis: A randomized clinical trial. J Dent 2014;42(8):938-944.