

Percepción de los padres sobre la calidad de vida e impacto en la familia del tratamiento de fluorosis dental: Reporte de caso

Parents' perception of quality of life and impact on the family of dental fluorosis treatment: Case report



SOCIEDAD PERUANA DE ODONTOPEDIATRÍA

Resumen

Artículo recibido: 23/12/2023
Revisado por pares
Artículo aceptado: 18/01/2024

Correspondencia:
Evelyn Alvarez Vidigal
evelyn_vidigal@hotmail.com

Geraldine Alexia Valdiviezo
Dioses¹
orcid 0000-0002-0777-1161

Magali Natalia Muñoz Villanueva
de Evans²
orcid 0000-0002-2431-5168

Denisse Aguilar-Gálvez³
orcid 0000-0002-8394-7173

Evelyn Alvarez Vidigal⁴
orcid 0000-0002-1147-213X

Objetivo: Relatar la percepción de los padres sobre la calidad de vida relacionada a la salud bucal e impacto en la familia del tratamiento de fluorosis dental. **Reporte de caso:** Paciente de 10 años 6 meses de edad acudió a la Clínica Odontológica de la Universidad Científica del Sur (Lima, Perú) acompañado de su madre, la cual solicitó tratamiento debido a las “manchas blancas” que observó en los dientes de su hijo. Al examen clínico intraoral se observaron lesiones opacas demarcadas y difusas compatibles con fluorosis dental. Para realizar el diagnóstico se utilizó el Índice de Thylstrup y Fejerskov y para evaluar la calidad de vida relacionada a salud bucal se utilizó la versión peruana de Cuestionario de percepciones entre padres y cuidadores (P-CPQ) y la Escala de impacto familiar (FIS). El plan de tratamiento incluyó profilaxis, orientaciones de higiene y sellantes. La fluorosis dental fue tratada mediante microabrasión, remineralización y restauraciones. **Conclusión:** La microabrasión, remineralización y restauraciones realizadas para tratar la fluorosis dental impactaron positivamente en la CVRSB de un niño de 10 años y su familia según la percepción de la madre.

Palabras clave: Fluorosis Dental, Calidad de Vida, Niño.

Citar como Valdiviezo Dioses G, Muñoz Villanueva de Evans M, Aguilar-Gálvez D, Alvarez Vidigal E. Percepción de los padres sobre la calidad de vida e impacto en la familia del tratamiento de fluorosis dental. Reporte de caso. *Odontol Pediatr* 2023;23 (2); 25 -34.

1. Cirujano Dentista, Especialista en Odontopediatria. Lima, Perú.

2. Cirujano Dentista, Especialista en Odontopediatria. Lima, Perú.

3. Coordinadora y profesora del Posgrado en Odontopediatria, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú.

4. Doctora y Especialista en Odontopediatria, Docente de Posgrado en Odontopediatria y Coordinadora de la Maestría en Estomatología. Universidad Científica del Sur. Lima, Perú.

Abstract

Objective: To report the parents' perception of the quality of life and impact on the family of dental fluorosis treatment. **Case report:** A 10-year and 6-month-old male patient attended the Dental Clinic of Universidad Clínica del Sur (Lima, Peru) accompanied by his mother, who requested treatment due to the "white spots" that she observed on her son's teeth. The intraoral clinical examination revealed demarcated and diffuse opaque lesions compatible with dental fluorosis. For diagnosis, the Thylstrup and Fejerskov Index was used, and to evaluate the oral-health-quality of life, the Peruvian version of the Parental-Caregiver Perceptions Questionnaire (P-CPQ) and the Family Impact Scale (FIS) were used. The dental treatment included prophylaxis, oral hygiene informations, and sealants. Dental fluorosis was treated by microabrasion, remineralization and dental restorations. **Conclusion:** Microabrasion, remineralization, and restorations performed to treat dental fluorosis positively impacted the OHRQoL of a 10-year-old male patient and his family according to the mother's perception.

Key words: Dental Fluorosis, Quality of Life, Child.

INTRODUCCIÓN

El concepto de calidad de vida relacionada con la salud bucal (CVRSB) se relaciona con el impacto que las afecciones orales tienen sobre el día a día, el bienestar o la calidad de vida de las personas.^{1,2} En los últimos años, este constructo ha jugado un rol importante en las prácticas clínicas y políticas de salud pública.³ De esta forma, la evaluación de la CVRSB se ha vuelto útil y relevante para la salud pues busca mejorar la atención ofrecida y por ende, la salud bucal de los individuos.

La fluorosis dental (FD) es una alteración del desarrollo del esmalte causado por una ingesta excesiva de flúor durante la formación dentaria y se caracteriza por la presencia de líneas blancas, difusas, delgadas, horizontales, y opacidades.⁴ La fluorosis no causa dolor, sin embargo, puede generar efectos negativos como el descontento con la apariencia, principalmente en los casos

más severos.⁴ Así, se ha reportado que los casos de fluorosis severa impacta negativamente la CVRSB debido a la percepción del individuo sobre la apariencia de las estructuras dentarias.⁵

Considerando estos argumentos, la percepción de los padres en relación a la calidad de vida de sus hijos es un tópico relevante, ya que esta podría verse afectada por las condiciones de salud encontradas. Por ello, el diagnóstico y tratamiento de la fluorosis es esencial para que no afecte negativamente la salud física y psicológica en los niños, y no desarrolle una carga emocional a los padres y familia.⁶

De esta forma, las evaluaciones de variables subjetivas, como la valoración de la CVRSB son fundamentales para determinar si las intervenciones o tratamientos tienen el efecto

deseado, y si este efecto se puede modificar con el tiempo.⁷ Por este motivo, el objetivo del presente reporte de caso es relatar la percepción de los padres sobre la calidad de vida relacionada a la salud bucal e impacto en la familia del tratamiento de fluorosis dental en un niño de 10 años.

REPORTE DE CASO

Paciente de sexo masculino de 10 años 6 meses de edad acudió al centro odontológico de la Universidad Científica del Sur, Lima – Perú, acompañado por su madre quien refería preocupación porque su hijo presentaba unas “manchas blancas” en los dientes anteriores. Durante la anamnesis, la madre no refirió condición médica ni alergias. Se obtuvo el consentimiento informado de la madre para el uso

de procedimientos, exámenes y fotografías para fines académicos y de publicación. Al examen clínico se observó presencia de placa dental en todas las piezas dentarias e inflamación gingival moderada en el sector anterior superior e inferior. Además, se observó la presencia de un remanente coronal de la pieza 55 y fosas y fisuras profundas en las cuatro primeras molares permanentes. Además, lesiones opacas demarcadas y difusas con pérdida de estructura fueron encontradas en piezas homólogas. (Figura 1)

Diagnóstico

Las características encontradas en el examen clínico intraoral sugirieron la presencia de defectos de desarrollo del esmalte, principalmente el de fluorosis dental. Por este motivo, se realizaron una serie de preguntas relacionadas a la ingesta



Figura 1. Presencia de placa dental en la superficies dentarias e inflamación gingival. Se observan lesiones opacas, demarcadas y difusas en piezas dentarias homólogas con pérdida de estructura del esmalte.

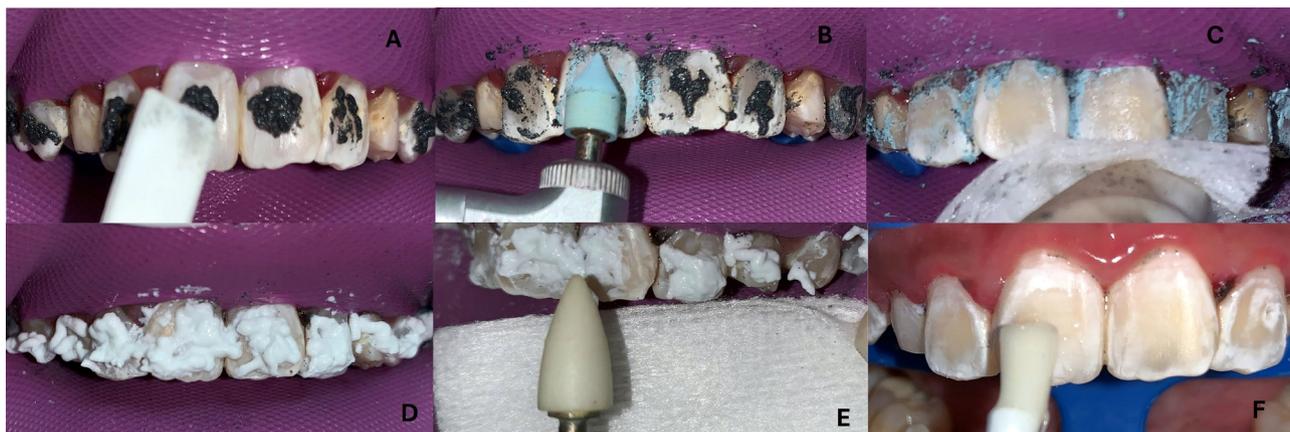


Figura 2. A). Aplicación del Whiteness RM (FGM) con una espátula de plástico, luego se procede a frotar por 20 s. B). Pulido con caucho para resina por 20 s. C). Limpieza con gasa húmeda. D). Aplicación del ApaPro Nano HAP al 20%. E). Uso de los cauchos Optimize de TDV. F). Aplicación de barniz fluorado al 5% (Clinpro White Varnish 3M®).

de flúor y lugar de procedencia. Así, el Índice de Thylstrup y Fejerskov (TF)⁸ fue utilizado para realizar el diagnóstico. Al respecto, un estudio comparó tres índices de fluorosis dental⁹ como el Índice TSIF¹⁰, Índice de Dean¹¹ e Índice TF⁸, mostrando que la ocurrencia de fluorosis dental en dientes individuales era diagnosticada más frecuentemente con el Índice TF. Por este motivo, se concluyó que este índice sería el más indicado a utilizar para obtener una información detallada de la lesión. El Índice TF clasifica la fluorosis en 10 códigos de acuerdo a parámetros clínicos histopatológicos. Las características de cada uno de ellos están descritas en la Tabla 1.

Previo a la diagnóstico, se realizó una estandarización de criterios para examinar la variabilidad intra-examinador del operador. Esta calibración fue realizada por un experto en

el tema para evaluar la concordancia entre la detección de los diferentes códigos del índice de TF para Fluorosis Dental. Finalmente, el operador obtuvo un índice kappa de 0.82 (muy buena concordancia). Para realizar el diagnóstico definitivo, el operador realizó una profilaxis previa a la evaluación.

Para observar las lesiones, se utilizó un espejo bucal, jeringa de aire para la superficie de los dientes, y sonda OMS para verificar discontinuidad en la superficie dentaria. Al examen clínico, se evaluaron las superficies vestibulares, limpias y secas, y se diagnosticó la presencia de Fluorosis Dental de acuerdo a los códigos del Índice TF⁸ (Tabla 1). De esta forma se encontró: TF-4 (Piezas 12, 14, 16, 26, 34, 33, 32, 31, 41, 42, 43 y 44), TF-5 (Piezas 11, 15, 22 y 36); y TF-6 (Piezas 21, 24, 25 y 46).

Tabla 1. Características de la esmalte según los criterios del Índice de Thylstrup y Fejerskov (TF)⁸

CÓDIGO	CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DEL ESMALTE
0	La translucidez normal del esmalte brillante blanco cremoso permanece después de limpiar y secar la superficie
1	Se observan líneas delgadas opacas a lo largo de la superficie dental. En algunos casos puede observarse en los bordes cuspidos e incisales
2	Las líneas opacas son más pronunciadas y forman áreas pequeñas dispersas a lo largo de toda la superficie. Las opacidades en los bordes incisales y cuspidos son más comunes
3	Ocurre fusión de las líneas opacas y hay áreas esparcidas opacas por toda la superficie
4	La superficie completa exhibe una marcada opacidad con apariencia de tiza. Algunas partes de las superficies expuestas a atrición o uso parecen menos afectadas
5	La superficie completa es opaca con fosas redondeadas con pérdida focal de esmalte externo (menos de 2 mm de diámetro)
6	Las fosas emergen en el esmalte opaco y forman bandas de < 2 mm de altura. Puede observarse pérdida de bordes cuspidos de aprox. 2 mm
7	Hay pérdida de esmalte externo en áreas irregulares y menos de la mitad de la superficie está involucrada. El esmalte remanente es opaco
8	La pérdida de la porción superficial de esmalte involucra más de la mitad del mismo. El esmalte restante es opaco
9	Hay pérdida de la mayor parte de la superficie externa del esmalte dando como resultado cambios en la forma anatómica del diente

Plan de Tratamiento

Debido a la gran cantidad de placa dental encontrada en las superficies dentarias durante la primera sesión, el tratamiento se inició con profilaxis y orientación de higiene bucal.^{12,13} Luego, se realizaron sellantes (Clinpro™ 3M) en las todas las primeras molares permanentes y finalmente se realizó la exodoncia del remanente coronario de la pieza 55. Para el tratamiento de la fluorosis dental se decidió realizar el tratamiento de microabrasión y remineralización. Este procedimiento se realizó en cuatro sesiones (una sesión por semana) siguiendo la siguiente secuencia: (Figura 2A, 2B, 2C, 2D, 2E, 2F)

- Se realizó aislamiento absoluto para proteger la mucosa de la encía
- Se frotó por 20 segundos cada una de las superficies dentales con una espátula de plástico y Whiteness RM (FGM) compuesto por ácido clorhídrico al 6% y carburo de silicio.
- Se realizó un pulido con caucho verde para resina por 20 segundos por cada superficie.
- Se procedió a limpiar cada pieza dentaria con gasa húmeda para poder repetir este

procedimiento 3 veces más.

- Se aplicó por 10 a 15 minutos ApaPro Nano HAP al 20%, como agente desensibilizante y bioremineralizante ya que contiene hidroxiapatita al 20%.
- Posteriormente, se pulieron las piezas dentarias con cauchos Optimize de TDV por un total de 1 minuto.
- Se realizó un lavado y se procedió a retirar el aislamiento
- Al final se aplicó flúor barniz al 5% Clinpro de 3M®.

Después de cada sesión se pudieron contemplar cambios satisfactorios en la estructura dental. Al final de la microabrasión, se observó una mejor apariencia estética de la sonrisa del paciente (Figura 3A, 3B y 3C). Luego, se procedió a realizar restauraciones con resina compuesta en las superficies con pérdida de estructura de esmalte de las piezas 21(VD) y 22 (V). El paciente regresó a sus controles después de 1, 3 y 6 meses, donde se evaluó la la higiene bucal, condición periodontal y presencia de lesiones de caries sin encontrarse alteraciones.



Figura 3. A). Resultado posterior a la 1era sesión. **B).** Resultado de la 2da sesión, se observa la pérdida de estructura de esmalte en la pieza 22(V). **C).** Imagen de la última sesión, se observa una mejor apariencia estética del sector anterior a comparación de la 1era sesión.

Calidad de vida relacionada a salud bucal (CVRSB)

Para evaluar la percepción de los padres sobre la calidad de vida e impacto en la familia del tratamiento de fluorosis dental se utilizaron las versiones peruanas del Cuestionario de percepciones entre padres y cuidadores (P-CPQ) y la Escala de impacto familiar (FIS).¹⁴⁻¹⁷ El P-PCQ posee 31 ítems divididos en 4 subescalas: síntomas orales (6 ítems), limitaciones funcionales (8 ítems), bienestar emocional (7 ítems) y bienestar social (10 ítems). Las preguntas se refieren a la frecuencia de eventos en los últimos 3 meses con cinco opciones de respuesta en la escala de Likert: "nunca" = 0, "una / dos veces" = 1, "a veces" = 2, "a menudo" = 3, "todos los días / casi todos los días" = 4. El puntaje final puede variar de 0 a 124, para el cual un puntaje más alto denota un mayor grado de impacto de las condiciones bucales en la calidad de vida del niño.¹⁶

La escala de Impacto Familiar (FIS) es utilizada para evaluar el impacto de las condiciones bucales de los niños en la familia y está incluido en el P-CPQ. Esta escala consta de 14 ítems divididos en tres subescalas: actividad parental/ familiar (PA), emociones de los padres (PE), conflicto familiar (FC) y carga financiera (FB). Los ítems se refieren solo a la frecuencia de eventos en los 3 meses previos. Los elementos tienen cinco opciones de respuesta en la escala de Likert: "nunca = 0", "una o dos veces = 1", "a veces = 2", "a menudo = 3", y "todos los días o casi todos los días = 4". El puntaje final puede variar de 0 a 56, donde un puntaje más alto denota un mayor impacto de la condición oral de un niño en la calidad de vida familiar.¹⁷ Previamente, el operador fue entrenado para la lectura, entonación, postura y expresión facial imparcial durante la lectura de

las preguntas. Luego, los cuestionarios fueron aplicados a la madre del niño antes y después de finalizar el tratamiento de la fluorosis dental. Las respuestas a las preguntas formuladas por ambos instrumentos reflejaron cambios en la percepción de la madre en relación a la CVRSB del niño e impacto en la familia antes y después del tratamiento de fluorosis. Los principales cambios en las respuestas de la madre se observaron en ítems específicos de las subescalas de ambos cuestionarios los cuales pueden observarse en la Tabla 2.

Antes del tratamiento, las respuestas del P-CPQ mostraron que en la subescala de síntomas orales, las madres manifestaron haber percibido a veces mal aliento de su hijo y en la subescala de limitaciones funcionales, refirieron que una o dos veces observaron que su hijo respiraba por la boca, y que, muy a menudo su hijo tenía problemas para dormir. En la subescala de bienestar social, la madre refirió que muy a menudo su hijo presenta dificultades de atención en clase, y que a veces no quería hablar o leer en voz alta. La madre no refirió alteraciones en subescala emocional

En relación al FIS, en la subescala emociones de los padres, la madre contestó que a menudo se molestaba debido al estado de salud bucal de su hijo, a veces se sentía culpable por ello, y que a menudo se preocupaba por el futuro de su hijo. En la subescala conflicto familiar, la madre manifestó que estas condiciones de salud a veces interferían con las actividades familiares en casa u otros lugares; y, en relación a la subescala carga financiera, la madre había faltado al trabajo una o dos veces a menudo había tenido problemas financieros. Una vez finalizado el tratamiento de microabrasión, la madre contestó nuevamente el

Tabla 2. Comparación de respuestas de los padres a los cuestionarios P-CPQ y FIS antes y después del tratamiento de la fluorosis dental

	Preguntas	Nunca	Una o dos veces	A veces	A menudo	Casi todos los días	No sé
Sección 1	¿Cómo calificaría la salud en los dientes, labios, mandíbula y boca de su hijo/a?						
Salud bucodental y bienestar infantil		Después			Antes		
Sección 2	¿Mal aliento?		Después	Antes			
Las siguientes preguntas a los síntomas e incomodidad que puedan tener los niños debido a la condición de sus dientes, labios, boca o mandíbula	¿Ha respirado por la boca?	Después	Antes				
	¿Ha tenido problemas para dormir?	Después			Antes		
	¿Ha tenido dificultad para prestar atención en clase?			Después	Antes		
Sección 3	¿No ha querido hablar o leer en voz alta en clase?	Después		Antes			
Las siguientes preguntas se refieren a cómo la condición de los dientes, labios, boca o mandíbula de su hijo/a puede afectar en sus sentimientos y actividades diarias	¿Ha estado molesto?	Después			Antes		
	¿Se ha sentido culpable o responsable?	Después		Antes			
	¿A faltado a su trabajo ya sea por dolor, citas o alguna cirugía?	Después	Antes				
Sección 4	¿Se ha preocupado porque en el futuro su hijo/a podría tener pocas oportunidades para una cita, casarse, tener hijos u obtener trabajo que le gustaría?				Antes	Después	
Las siguientes preguntas se refieren a los efectos que puede ocasionar la condición de salud dental infantil en los padres u otros miembros de la familia	¿Ha discutido con usted u otro miembro de su familia?	Después			Antes		
	¿Ha interferido con las actividades familiares en casa u otros lugares?	Después		Antes			
	¿Ha causado problemas financieros en su familia?	Después			Antes		

cuestionario P-CPQ y FIS. La gran mayoría de las respuestas brindadas presentaron un cambio. Así, casi todas las subescalas del P-CPQ obtuvieron como respuesta el “nunca” con excepción de la

subescala de síntomas orales, donde la madre refirió que una a dos veces percibió mal aliento de su hijo, y la subescala bienestar social donde la madre manifestó que a veces su hijo presenta

dificultades de atención en clase. En relación al FIS, todas las respuestas cambiaron a “Nunca” con excepción a la subescala emociones de los padres, pues la madre nuevamente refirió que las condiciones de salud de su hijo a veces interferían con las actividades familiares en casa u otros lugares.

DISCUSIÓN

El presente reporte de caso mostró que el tratamiento para la fluorosis dental influyó positivamente en la CVRSB de un niño y su familia según la percepción de la madre. Al respecto, las evaluaciones de la CVRSB en niños y adolescentes muy a menudo son realizadas a los padres/tutores, dependiendo de la edad del niño. Si bien es cierto, los niños poseen una percepción distinta a los padres/tutores, es importante considerar las percepciones de estos últimos, pues son los responsables de tomar las decisiones sobre los cuidados de la salud bucal de sus hijos.

Durante la aplicación del cuestionario P-CPQ, antes de realizar el tratamiento, los padres refirieron respuestas relacionadas a un impacto negativo en las subescalas de síntomas orales, limitaciones funcionales y bienestar social. En relación a estos resultados, se ha reportado que la fluorosis dental puede ocasionar efectos negativos en el individuo como vergüenza debido a la apariencia de los dientes, principalmente en los casos más severos a graves.⁶ Además, algunos estudios que evaluaron el impacto de la fluorosis dental en la CVRSB han demostrado que existe mayor impacto cuando existe mayor severidad de la lesión⁵.

En este caso, el paciente tuvo un código 6 en algunas piezas dentarias que implicaba pérdida focal de esmalte y/o bordes cuspídeos, por ello, se observaron las respuestas mencionadas por la madre que indicaban un impacto negativo en

la CVRSB de su hijo. Si bien es cierto, el paciente tiene 10 años, estos resultados son importantes, pues el hecho de evaluar las percepciones de los padres sobre la salud de sus hijos proviene de la idea de que sus percepciones son más confiables y consistentes, a comparación de los niños, debido a que estos últimos no poseen una noción plena de sus condiciones de salud.²⁰ Por otro lado, la percepción de los niños en relación a su CVRSB puede ser diferente a la de sus padres/tutores,^{21,22} pues estos últimos pueden tener ciertas limitaciones para conocer el estado emocional o social de sus hijos.²³ Así, en este reporte no se encontraron respuestas con impacto negativo en la subescala emocional, lo que podría reflejar o no una falta de conocimiento de la madre de las emociones del niño. Sin embargo, cabe resaltar que, las percepciones o informaciones de los padres pueden brindar información útil, pues los niños se encuentran en constante crecimiento y desarrollo y es natural que sus percepciones sufran cambios en cada etapa del ciclo de vida.

Adicionalmente, la percepción de los padres en relación a la salud bucal de sus hijos pueden influir en el nivel de atención y en la toma de decisiones de tratamiento.²⁴ Esto se ve reflejado en el motivo de la consulta de este caso, pues fue la madre quien solicitó tratamiento debido a la preocupación que tenía por la apariencia de los dientes de su hijo; y, por las respuestas en el FIS que reflejaron un impacto negativo en la familia, observados en la subescala de emoción de los padres, conflictos familiares y carga financiera.

Cuando se realizan intervenciones o tratamientos para determinada lesión, la evaluación de la CVRSB es muy importante para determinar si estas tienen el efecto deseado, y si este se modifica con el tiempo.⁷ Los resultados reportados después del tratamiento de la fluorosis dental reflejaron que la microabrasión, remineralización y restauraciones, optimizaron la apariencia estética de las piezas dentarias comprometidas y por ende mejoraron la CVRSB del niño y familia según perspectiva de la madre.

Al respecto, un estudio clínico aleatorizado evaluó el efecto de la calidad de vida de dos tratamientos para fluorosis dental como microabrasión + blanqueamiento en el hogar y microabrasión. Los investigadores concluyeron que la microabrasión mejoró la CVRSB de la muestra evaluada independientemente de la adición de blanqueamiento en el hogar.²⁵ En este reporte de caso, la microabrasión fue uno de los tratamientos realizados en el paciente, pues debido a la severidad de las lesiones también se realizaron algunas restauraciones, sin embargo, todo el plan de tratamiento contribuyó a mejorar la CVRSB del niño y su familia.

Existen diversos resultados en relación a la percepción de los padres en relación a la CVRSB de sus hijos, así, un estudio reportó que en varias

ocasiones esta puede estar sobreestimada o variar con la de los niños,²² y otros estudios han demostrado una subestimación.^{26,27} Además, existen pocas investigaciones realizadas con niños en edad escolar, de esta forma, se sugieren realizar estudios con diseños metodológicos más robustos que evalúen la relación percepción padres/hijos escolares.

Así, podemos mencionar que evaluar las percepciones de los padres es un factor importante a la hora de evaluar las necesidades reales y los resultados del tratamiento odontológico ofrecido,²⁸ pues la CVRSB es un criterio importante de valoración de los tratamientos y cambios odontológicos observados en el individuo después del tratamiento recibido.

CONCLUSIONES

La microabrasión, remineralización y restauraciones realizadas para tratar la fluorosis dental impactaron positivamente en la CVRSB de un niño de 10 años y su familia según la percepción de la madre.

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. Malden PE, Thomson WN, Jokovic A, Locker D. Changes in parent-assessed-related quality of life among young children following dental treatment under general anaesthetic. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2008;36:108-17.
2. Abanto J, Paiva SM, Raggio DP, Celiberti P, Aldrigui JM, Bönecker M. The impact of dental caries and trauma in children on family quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2012;40:323-31.
3. Gilchrist F, Rodd H. Assessment of the quality of measures of child oral health-related quality of life. *BMC Oral Health* 2014;14: 40.
4. Denbesten P, Li W. Chronic fluoride toxicity: dental fluorosis. *Monogr Oral Sci* 2011;22:81-96.
5. Chankanka O, Levy SM. Perceptions of dental fluorosis with psychosocial aspects/oral life. *Community Dent Oral Epidemiol* 2010:109.
6. Li YJ, Gao YH, Zhang Y. The impact of oral health status on the oral health-related quality of life (OHRQoL) of 12-year-olds from children's and parents' perspectives. *Community Dent Health* 2014;31:240-244.
7. Sischo L, Broder HL. Oral health-related quality of life: what, why, how, and future implications. *J Dent Res* 2011;90:1264-1270.
8. Thylstrup A, Fejerskov O. Clinical appearance of dental fluorosis in permanent teeth in relation to histologic changes. 1978;6(6).
9. Cleaton-Jones P, Hargreaves JA. Comparison of three fluorosis indices in a Namibian community with twice optimum fluoride in the drinking water. *J Dent Assoc S Afr*. 1990;45(5):173-175.
10. Horowitz HS, Driscoll WS, Meyers RJ, Heifetz SB, Kingman A. A new method for assessing the prevalence of dental fluorosis--the Tooth Surface Index of Fluorosis. *J Am Dent Assoc*. 1984;109(1):37-41. doi:10.14219/jada.archive.1984.0268.
11. Dean HT. Classifications of mottled enamel diagnosis. *J Am Dent Assoc* 1934;21:1421.
12. Santos AP, Oliveira BH, Nadanovsky P. Effects of low and standard fluoride toothpastes on caries and fluorosis. doi:10.1159/000348492.
13. Kumar S, Tadakamadla J, Johnson NW. Effect of Toothbrushing Frequency on Incidence and Increment of Dental Caries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Dent Res*. 2016;95(11):1230-1236. doi:10.1177/0022034516655315.
14. Locker D, Jokovic A, Stephens M. Family impact of child oral and oro-facial conditions. *Community Dent Oral Epidemiol* 2002, 438-48.
15. Jokovic A, Locker D, Stephens M. Measuring perceptions of child oral health-related quality of life. *J Public Health Dent*. 2003;63:67-72
16. Albites U, Abanto J, Bönecker M, Paiva SM, Aguilar-Gálvez D, Castillo JL. Parental-caregiver perceptions of child oral health-related quality of life (P-CPQ): Psychometric properties for the peruvian spanish language. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2014;19 (3):220-4
17. Abanto J, Albites A, Bönecker M, Paiva SM, Castillo JL, Aguilar D. Family Impact Scale (FIS): Cross-Cultural Adaptation and Psychometric properties for the Peruvian Spanish Language. *Acta Odontol. Latinoam*. 2015; 28(3):251-57.
18. García-Pérez Á, Irigoyen-Camacho ME, Borges-Yáñez SA, Zepeda-Zepeda MA, Bolona-Gallardo I, Maupomé G. Impact of caries and dental fluorosis on oral health-related quality of life. 2017;21(9):2771-2780. doi:10.1007/s00784-017-2079-1.
19. Arheiam A, Aloshiby A, Gaber A. Associated Factors Amongst Libyan Schoolchildren. *Int Dent J*. 2022;72(6):853-858.
20. Strong PM. *The ceremonial order of the clinic: parentes, doctors and medical bureaucrics*. Routledge Revivals; 1979
21. Jokovic A, Locker D, Guyatt G. Implications for proxy reporting of child health-related quality of life. *Qual Life Res*. 2004;13:1297-1307.
22. Jokovic A, Locker D, Stephens M, Guyatt G. Agreement between mothers and children aged 11-14 years in rating child oral health-related quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol*.
23. Barbosa TS, Gavião MB. Oral health-related quality of life in children: part III. Is there agreement between parents in rating their children's oral health-related quality of life? A systematic review. *Int J Dent Hyg*. 2008 May;6(2):108-13.
24. Ferreira MC, Goursand D, Bendo CB, Ramos-Jorge ML, Pordeus IA, Paiva SM. Agreement between adolescents' and their mothers' reports of oral health-related quality of life. *Braz Oral Res*
25. Meireles SS, Goettens ML, Castro KS, Sampaio FC, Demarco FF. Dental Fluorosis Treatment Can Improve the Individuals' OHRQoL? Results from a Randomized Clinical Trial. *Braz Dent J*. 2018;29(2):109-116. doi:10.1590/0103-6440201801733
26. Jokovic A, Locker D, Tompson B, Guyatt G. Questionnaire for measuring oral health-related quality of life in eight- to ten-year-old children. *Pediatr Dent*. 2004 Nov-Dec;26(6):512-8.
27. Dimberg L, Arvidsson C, Lennartsson B, Bondemark L, Arnrup K. Agreement between children and parents in rating oral health-related quality of life using the Swedish versions of the short-form Child Perceptions Questionnaire. 2019 Oct;77(7):534-40.
28. Buck D, Newton JT. Non-clinical outcome measures in dentistry. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2001;29(1):2-8.