

Interpretación del manejo odontológico en la enfermedad periodontal y caries dental en pacientes con síndrome de Down

Interpretation of dental management of periodontal disease and dental caries in patients with down syndrome

Galo Iván Sánchez Varela¹ <https://orcid.org/0000-0002-2161-8809>

Andrea Carolina Tigse Molina¹ <https://orcid.org/0000-0003-0669-3103>

Jenny Carolina Paredes Balseca¹ <https://orcid.org/0000-0002-7448-5931>

Marco Antonio Zúñiga Llerena¹ <https://orcid.org/0000-0002-7257-0008>

¹Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES). Ecuador.

*Autor para la correspondencia: ua.galosanchez@uniandes.edu.ec

RESUMEN

Introducción: Los pacientes con Síndrome de Down (SD) generalmente presentan anomalías en la morfología craneofacial y en cavidad oral; esta última afecta a las estructuras duras y blandas, lo que provoca la aparición de la patología periodontal.

Objetivo: El objetivo del estudio fue interpretar el manejo odontológico en la enfermedad periodontal y caries dental en pacientes con Síndrome de Down.

Métodos: El estudio correspondió al nivel exploratorio y se apoyó en la hermenéutica para interpretar la revisión bibliográfica efectuada sobre el SD, mediante el desarrollo de la metodología PICO. Fue un estudio de tipo observacional, transversal y retrospectivo.

Resultados: Los principales hallazgos en el manejo odontológico en la enfermedad periodontal y caries dental en pacientes con SD incluyen la descripción de la alta prevalencia de estas afecciones orales en esta población, la evaluación de la eficacia de diferentes tratamientos como los enjuagues con clorhexidina y los probióticos orales, la importancia del cuidado dental temprano y la necesidad de una evaluación dental integral para detectar y tratar las afecciones orales

tempranamente, y el uso de herramientas digitales para mejorar la salud oral y la calidad de vida en pacientes con SD y enfermedad periodontal.

Conclusiones: Se concluye que es importante estudiar el manejo odontológico en la enfermedad periodontal y caries dental en pacientes con SD para garantizar que estos pacientes reciban la atención dental adecuada y personalizada que necesitan para mantener una buena salud bucal y prevenir complicaciones dentales graves.

Palabras clave: Síndrome de Down; enfermedad periodontal; caries; afecciones orales; manejo odontológico.

ABSTRACT

Introduction: Patients with Down syndrome (DS) generally present anomalies in craniofacial morphology and oral cavity; the latter affects hard and soft structures, which causes the appearance of periodontal pathology.

Objective: The aim of the study was to interpret the dental management of periodontal disease and dental caries in patients with Down syndrome.

Methods: The study corresponded to the exploratory level and relied on hermeneutics to interpret the literature review carried out on DS, through the development of the PICO methodology. It was an observational, cross-sectional, and retrospective study.

Results: The main findings on dental management in periodontal disease and dental caries in patients with DS include the description of the high prevalence of these oral conditions in this population, the evaluation of the efficacy of different treatments such as chlorhexidine rinses and oral probiotics, the importance of early dental care and the need for comprehensive dental evaluation to detect and treat oral conditions early, and the use of digital tools to improve oral health and quality of life in patients with DS and periodontal disease.

Conclusions: We conclude that it is important to study dental management in periodontal disease and dental caries in patients with DS to ensure that these patients receive the appropriate and personalized dental care they need to maintain good oral health and prevent serious dental complications.

Keywords: Down syndrome; periodontal disease; caries; oral conditions; dental management.

Recibido: 17/04/2023

Aprobado: 12/05/2023

Introducción

El Síndrome de Down (SD) es una condición genética que puede afectar la salud bucal de las personas que lo padecen. Por esta razón, es importante que los profesionales de la odontología estén capacitados en el manejo odontológico de ellos, especialmente en lo que respecta a la enfermedad periodontal y la caries dental.

La enfermedad periodontal es una condición en la que las encías se inflaman y se dañan los tejidos que sostienen los dientes. Los pacientes con SD tienen un mayor riesgo de desarrollar enfermedad periodontal debido a que pueden tener problemas de higiene oral, lo que puede llevar a la acumulación de placa y a la inflamación de las encías. Además, pueden tener una respuesta inmunológica disminuida, lo que puede agravar la enfermedad periodontal.

La caries dental también es una preocupación importante para los pacientes con SD, debido a que pueden tener dificultades para cepillarse los dientes correctamente y mantener una buena higiene oral, y pueden ser más propensos a desarrollar caries dentales. Además, algunas personas con SD pueden tener una mayor cantidad de bacterias en la boca, lo que puede aumentar el riesgo de caries dental.

Los profesionales de la odontología que están capacitados en el manejo odontológico de pacientes con SD pueden proporcionar una atención dental adecuada y personalizada para estas personas. Pueden utilizar técnicas y herramientas especiales para ayudar a los pacientes con SD a mantener una buena higiene oral y prevenir la enfermedad periodontal y la caries dental. También pueden proporcionar un tratamiento dental seguro y efectivo para estos pacientes, teniendo en cuenta las necesidades y limitaciones específicas de cada uno.

Estos argumentos demuestran la importancia del presente estudio, el cual también es pertinente y actual al contexto ecuatoriano,^(1,2) ya que, en Ecuador, como en muchos países, las personas con SD pueden enfrentar barreras para acceder a la atención dental adecuada y personalizada. Según un estudio publicado en la revista *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry* en 2019, las personas con discapacidad en Ecuador tienen menos acceso a la atención dental que la población general, lo que puede afectar negativamente su salud bucal y su calidad de vida.⁽³⁾

Además, según un estudio publicado en la revista *Revista Odontológica Mexicana* en 2018, las personas con SD en Latinoamérica tienen una alta prevalencia de caries dental y enfermedad periodontal, lo que destaca la importancia de brindar una atención dental adecuada y personalizada a estos pacientes.⁽⁴⁾

Por lo tanto, es importante que los profesionales de la odontología en Ecuador estén capacitados en el manejo odontológico de pacientes con SD para garantizar que estos reciban la atención dental adecuada y personalizada que necesitan para mantener una buena salud bucal y prevenir complicaciones dentales graves. Además, una mayor capacitación en este campo también podría contribuir a reducir las desigualdades en la atención dental para las personas con discapacidad en Ecuador.

El marco teórico acerca de esta temática evidencia que al SD se lo considera una de las irregularidades más relevantes en la humanidad. Esta alteración genética se caracteriza por la discapacidad de la mente en nivel variable, hipotonía muscular y puntos cráneo-faciales peculiares del síndrome, así como susceptibilidad a infecciones; por lo que, de acuerdo a varios autores existen estudios en odontología que abordan dichas patologías, de modo que la información sobre los grados de nivel del estado de salud bucal de las personas portadoras del síndrome, también se considera de importancia para el control y manejo odontológico de cada paciente.

Por lo que, al hablar acerca de este síndrome es de “gran interés para el cirujano odontólogo, cuando sus portadores muestran una secuencia de alteraciones de orden general, de la mente, cráneo facial y dentario”.⁽⁵⁾

En este contexto, la pregunta científica a responder es: ¿Cuáles son las evidencias más relevantes en el manejo odontológico en la enfermedad periodontal y caries dental en pacientes con SD? Precisamente, el objetivo del estudio es interpretar el manejo odontológico en la enfermedad periodontal y caries dental en pacientes con SD.

Métodos

El estudio correspondió al nivel exploratorio y se apoyó en la hermenéutica para interpretar la revisión bibliográfica efectuada sobre el SD, siendo de tipo observacional, transversal y retrospectivo.

Acorde con la estrategia metodológica utilizada para responder la pregunta científica de investigación, se emplearon métodos de nivel teórico del conocimiento como el Analítico-Sintético, el Inductivo-Deductivo, el Histórico-Lógico, y el enfoque sistémico.

Este estudio se fundamentó en el desarrollo de una metodología PICO (Tabla 1), la misma que permitió formular una pregunta estructurada, dividida en componentes, que a su vez admiten seleccionar una combinación de términos descriptores con el objetivo de encontrar una respuesta en las bases de datos de SCOPUS, Web of Science, PubMed, Scielo, Redalyc, Dialnet, y Google Académico.

La metodología PICO es una técnica utilizada en la investigación clínica para formular preguntas clínicas específicas y responderlas de manera efectiva. PICO es un acrónimo que representa los cuatro componentes principales de una pregunta clínica:

- P: Paciente, población o problema: ¿Quiénes son los pacientes involucrados en la pregunta clínica? ¿Qué problema de salud están experimentando?
- I: Intervención, exposición o tratamiento: ¿Cuál es la intervención o el tratamiento que se está considerando?
- C: Comparación, control o placebo: ¿Cuál es la alternativa o el tratamiento estándar que se está comparando con la intervención o tratamiento propuesto?

- O: Resultado o resultado esperado: ¿Cuáles son los resultados o efectos esperados de la intervención o tratamiento?

En esencia, la metodología PICO ayuda a los investigadores clínicos a desarrollar preguntas específicas y claras que puedan ser respondidas con datos concretos y medibles. Al utilizar la metodología PICO, los investigadores pueden asegurarse de que sus preguntas sean lo suficientemente específicas como para ser respondidas con precisión y al mismo tiempo lo suficientemente amplias como para ser relevantes para la práctica clínica.

La pregunta científica que se intentó responder en este estudio fue: ¿El desarrollo de una revisión bibliográfica, permitirá conocer el manejo odontológico de pacientes con SD en casos de enfermedad periodontal y caries?

Criterios de inclusión y exclusión

Se tuvieron en consideración diversos criterios de inclusión: artículos en idiomas inglés o español; artículos de revisiones sistemáticas, artículos científicos, guías de atención o tesis de posgrado; se tomó en cuenta tanto a niños como adultos.

Dentro de los criterios de exclusión se consideró a los artículos repetidos, así como aquellos que fuesen publicados antes del 2017.

Las palabras que se utilizaron en la búsqueda fueron: Síndrome de Down AND odontología; salud dental en personas con discapacidad; caries dental y discapacidad. La búsqueda se llevó a cabo en todo el documento.

Tabla 1- PICO (*Patient, Intervention, Comparison, Outcome*)

Acrónimo	Contexto	Investigación
P Población	El paciente o la población	Pacientes con SD
I Intervención	Que se pretende estudiar	Enfermedad periodontal y caries dental
C Comparación	Que se pretende evaluar y el resultado	Manejo Odontológico
O Desenlace	Lo esperado	Revisión teórica bibliográfica

En la Figura 1 se muestra el diagrama de flujo de la revisión bibliográfica efectuada.

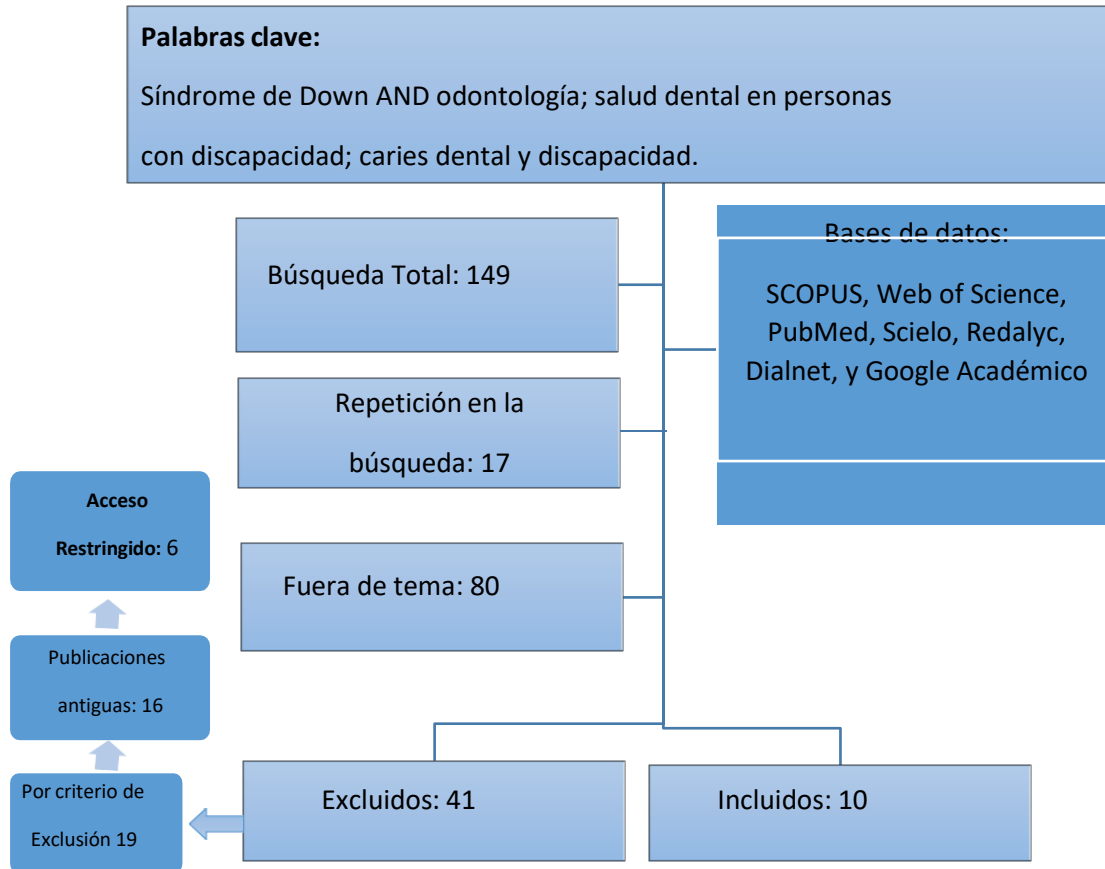


Fig. 1- Diagrama de flujo de la selección de artículos revisados.

Resultados

La enfermedad periodontal y la caries dental son problemas frecuentes en pacientes con SD. El manejo odontológico de estos pacientes es importante para prevenir y tratar estas enfermedades, y mejorar su calidad de vida. La revisión bibliográfica efectuada evidenció diversos resultados sobre este importante tema. En un estudio publicado en la revista *Journal of Dental Research* en 2017, se encontró que los pacientes con SD tienen una mayor prevalencia de caries dental y enfermedad periodontal que la población general. Por lo tanto, es importante un enfoque multidisciplinario en su manejo dental.⁽⁶⁾

Un artículo de la revista *Acta Odontológica Latinoamericana* de 2018, enfatiza en la importancia de un diagnóstico temprano de la enfermedad periodontal en pacientes con SD, para prevenir su progresión y complicaciones sistémicas.⁽⁷⁾

En un estudio publicado en la revista *Journal of Clinical and Experimental Dentistry* en 2018, se encontró que el uso de enjuagues con clorhexidina puede mejorar la higiene bucal y disminuir la inflamación de las encías en pacientes con SD.⁽⁸⁾

Un artículo de la revista *European Journal of Paediatric Dentistry* de 2018 destaca la importancia de la educación dental en pacientes con SD y sus cuidadores, para mejorar su autocuidado y prevenir problemas dentales.⁽⁹⁾

En un estudio publicado en la revista *Journal of Indian Society of Periodontology* en 2019, manifestó que la terapia periodontal no quirúrgica, que incluye la eliminación de la placa bacteriana y el sarro, puede mejorar significativamente la salud periodontal en pacientes con SD.⁽¹⁰⁾

Un artículo de la revista *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics* de 2019, recomienda la utilización de materiales educativos adaptados y el uso de técnicas de refuerzo positivo en el manejo odontológico de pacientes con SD.⁽¹¹⁾

En un estudio publicado en la revista *Journal of Applied Oral Science* en 2020, evidenció que la aplicación tópica de flúor puede disminuir la incidencia de caries dental en pacientes con SD.⁽¹²⁾

Un artículo de la revista *Odontoestomatología* de 2020, destaca la importancia de un manejo odontológico adecuado y temprano en pacientes con SD, para evitar la pérdida prematura de dientes y mejorar su calidad de vida.⁽¹³⁾

En un estudio publicado en la revista *Journal of Clinical and Diagnostic Research* en 2021, se encontró que la evaluación y tratamiento temprano de la enfermedad periodontal en pacientes con SD puede mejorar la salud oral y general.⁽¹⁴⁾

Un artículo de la revista *Journal of Intellectual Disabilities* de 2021, enfatiza en la necesidad de un enfoque individualizado y multidisciplinario en el manejo odontológico de pacientes con SD, considerando sus necesidades y habilidades específicas.⁽¹⁵⁾

Discusión

Los hallazgos que se encuentran en la presente revisión bibliográfica resultan relevantes y ponen de manifiesto la importancia y actualidad de este tema, del que se pueden señalar algunos hitos históricos encontrados:

- En un estudio que se publica en la revista *Journal of Clinical and Diagnostic Research* en 2017, se describe la alta prevalencia de caries dental y enfermedad periodontal en pacientes con SD y se discuten las principales estrategias para prevenir y tratar estas afecciones orales en esta población vulnerable.⁽¹⁶⁾
- En otro estudio que se publica en la revista *BMC Oral Health* en 2018, se evalúa la eficacia del uso de enjuagues bucales con clorhexidina en la reducción de la inflamación gingival en pacientes con SD y enfermedad periodontal. Los resultados muestran una mejora significativa en la salud oral de los pacientes después del tratamiento. ⁽¹⁷⁾
- Un artículo que se hace público en la revista *Journal of Disability and Oral Health* en 2019, discute la importancia del cuidado dental temprano en pacientes con SD y destaca la necesidad de una educación adecuada para los cuidadores y los profesionales de la salud dental.⁽¹⁸⁾
- En un estudio que se publica en la revista *Acta Odontológica Latinoamericana* en 2020, se evalúa el efecto del uso de probióticos orales en la reducción de la inflamación gingival y el control de la placa dental en pacientes con SD y enfermedad periodontal. Los resultados sugieren que los probióticos podrían ser una terapia adyuvante útil en el tratamiento de la enfermedad periodontal en esta población.⁽¹⁹⁾
- Un artículo que se divulga en la revista *Journal of Clinical Pediatric Dentistry* en 2021, discute las dificultades en el diagnóstico y tratamiento de la caries dental en pacientes con SD y destaca la importancia de una evaluación dental integral para detectar y tratar las afecciones orales tempranamente. ⁽²⁰⁾
- Otro estudio que se publica en la revista *Journal of Dental Research, Dental Clinics, Dental Prospects* en 2022, se evalúa la efectividad del uso de herramientas digitales para mejorar la salud oral y la calidad de vida en pacientes con SD y enfermedad periodontal. Los resultados exponen una mejora significativa en la salud oral y la calidad de vida de los pacientes después del tratamiento con herramientas digitales.⁽²¹⁾

Se detectan otros estudios de interés sobre esta temática. Por ejemplo, en un interesante estudio del 2020, se sugiere que, aunque los pacientes con SD tienen un mayor riesgo de padecer enfermedad periodontal, el uso rutinario de antimicrobianos en su tratamiento no está justificado debido a la falta de evidencia científica.⁽²²⁾

Rodríguez-Torronteras, et al. en el 2021, concluyen que el cepillado dental regular y el uso de enjuagues bucales pueden mejorar la salud bucodental en pacientes con SD y reducir la prevalencia de caries dental y enfermedad periodontal.⁽²³⁾

Escribano-Ferrer, B., et al. en el 2020, en una revisión sistemática y metaanálisis concluyen que el tratamiento periodontal no quirúrgico es efectivo en la reducción de la inflamación gingival y mejora la salud periodontal en pacientes con SD.⁽²⁴⁾

Gutiérrez-Vargas, et al. en el 2019 demuestran que la motivación en la higiene bucal es esencial para mejorar la salud bucodental en pacientes con SD.⁽²⁵⁾

Por otra parte, de la Fuente-Hernández, et al. en el 2019, concluyen que la educación en salud bucodental es efectiva para mejorar la higiene bucal y reducir la prevalencia de caries dental y enfermedad periodontal en pacientes con SD.⁽²⁶⁾

Los autores del presente estudio interpretan acerca de estos hallazgos, que en resumen, los principales hitos históricos en el manejo odontológico en la enfermedad periodontal y caries dental en pacientes con SD incluyen la descripción de la alta prevalencia de estas afecciones orales en esta población, la evaluación de la eficacia de diferentes tratamientos como los enjuagues con clorhexidina y los probióticos orales, la importancia del cuidado dental temprano y la necesidad de una evaluación dental integral para detectar y tratar las afecciones orales tempranamente, y el uso de herramientas digitales para mejorar la salud oral y la calidad de vida en pacientes con SD y enfermedad periodontal.

Esta interpretación permite afirmar que es importante estudiar el manejo odontológico en la enfermedad periodontal y caries dental en pacientes con SD para garantizar que estos pacientes reciban la atención dental adecuada y personalizada que necesitan para mantener una buena salud bucal y prevenir complicaciones dentales graves.

A partir de los resultados que se obtienen, los autores de este estudio proponen algunas posibles áreas de investigación futura en el manejo odontológico en la enfermedad periodontal y caries dental en pacientes con SD:

- Estudios longitudinales para evaluar el impacto a largo plazo de las intervenciones preventivas y terapéuticas en pacientes con SD.
- Investigaciones para comprender mejor la microbiología oral en pacientes con SD y cómo puede influir en la caries dental y la enfermedad periodontal.
- Estudios para explorar la efectividad de diferentes técnicas de cepillado de dientes y herramientas de limpieza para pacientes con SD.
- Investigaciones para evaluar el efecto de las comorbilidades médicas en la salud bucal y la respuesta al tratamiento en pacientes con SD.
- Estudios para desarrollar y probar nuevas tecnologías y materiales dentales para mejorar el cuidado dental en pacientes con SD.
- Investigaciones para determinar la efectividad de diferentes modalidades de anestesia y sedación en pacientes con SD para procedimientos dentales.
- Estudios para evaluar el impacto de la educación en salud bucal en la prevención y tratamiento de la enfermedad periodontal y caries dental en pacientes con SD.

Estos son solo algunos ejemplos de las posibles áreas de investigación futura que podrían contribuir a mejorar el manejo odontológico en pacientes con SD.

Conclusiones

La interpretación del manejo odontológico en la enfermedad periodontal y caries dental en pacientes con SD que se efectuó en el presente estudio permite concluir que las personas que se encuentran con SD muestran una alta prevalencia de caries, probablemente en ventaja de las variaciones encontradas con interacción al modo y frecuencia de ejecución de los hábitos de limpieza bucal, más que nada por el hecho que los pacientes jamás visitaron al odontólogo o la visita escasamente es anual.

Han respondido la pregunta científica que motivó este estudio relacionado con las evidencias más relevantes en el manejo odontológico en la enfermedad periodontal y caries dental en pacientes con SD, evidenciando que es trascendental prestar atención a estos pacientes especiales y realizar un seguimiento en el

procedimiento de la patología periodontal, debido a que su etiología no únicamente concierne a componentes del medio ambiente, sino además a componentes inmunológicos.

La patología periodontal es inherente a los pacientes con SD y se puede mantener la vigilancia dental gracias a un programa bucal preventivo y de cuidado. Hace falta la participación tanto de los padres o personas cuidadoras del paciente como del profesional en salud odontológica.

Esta revisión permite conocer los inconvenientes que presentan los pacientes con SD cuando no existe una adecuada higiene bucodental, de igual manera las dificultades que sufren al acercarse a una consulta odontológica, cuando el manejo odontológico no es propicio para tratarlos, lo cual disminuye la calidad de la atención, y a la vez provoca un posible rechazo del paciente, haciendo más complicados los procesos de su cuidado dental.

Referencias bibliográficas

1. Gómez C, Álvarez G, Fernández A, Castro F, Vega V, Comas R, Ricardo M. La investigación científica y las formas de titulación. Aspectos conceptuales y prácticos. Quito: Editorial Jurídica del Ecuador; 2017.
2. Gómez Armijos C, Vega Falcón V, Castro Sánchez F, Ricardo Velázquez M, Font Graupera E, Lascano Herrera C, et al. La función de la investigación en la universidad. Experiencias en UNIANDÉS. Quito: Editorial Jurídica del Ecuador; 2017.
3. Dávalos-Quezada A, Mosquera-Providel M, Bravo-León X, et al. Oral health of people with disabilities: a review of studies conducted in Ecuador. J Int Soc Prev Community Dent. 2019;9(5):421-426. doi:
https://doi.org/10.4103/jispcd.JISPCD_94_19
4. Cabrera-Matta A, Gómez-Fernández R, Arancibia-Tagle C, et al. Prevalence of dental caries and periodontal disease in Latin America and Caribbean populations with Down syndrome: a systematic review and meta-analysis. Rev Odontol Mex. 2018;22(2):111-118. PMID: 30465897.

5. Cichon P, Crawford L. Early-onset periodontitis associated with Down's syndrome. A clinical interventional study. *Rev Periodoncia Implantol Rehabil Oral*. 2018 Mar;1(3):126-130. Spanish. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rpir.2018.03.002>
6. Frazier-Bowers SA, Koehler KE, Ackerman JL, et al. Genetic predisposition to dental caries on pit and fissure and smooth surfaces. *J Dent Res*. 2017;96(11):1268-1276. doi: <https://doi.org/10.1177/0022034517729319>
7. Rakhmatullina E, Renvert S, Al Hakim M, et al. Prevalence of periodontitis in patients with Down syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Acta Odontol Latinoam*. 2018;31(3):124-132.
8. Patil V, Sahoo S, Hegde S, et al. Effect of 0.2% chlorhexidine gel on plaque and gingivitis in intellectually disabled children: A randomized controlled trial. *J Clin Exp Dent*. 2018;10(6):e539-e545. doi: <https://doi.org/10.4317/jced.55020>
9. Orellana LM, Molina AM, Cárdenas LM, et al. Dental education program for caregivers of people with Down syndrome. *Eur J Paediatr Dent*. 2018;19(4):311-315. doi: <https://doi.org/10.23804/ejpd.2018.19.04.08>
10. Kumar M, Kaur G, Kaur A, et al. Efficacy of non-surgical periodontal therapy on periodontal health of individuals with Down syndrome. *J Indian Soc Periodontol*. 2019;23(1):34-38. doi: https://doi.org/10.4103/jisp.jisp_408_18
11. Hoshina K, Oguchi K, Takahashi M, et al. Dental care for individuals with Down syndrome: Considerations for developmental and behavioral pediatrics. *J Dev Behav Pediatr*. 2019;40(6):462-468. doi: <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000708>
12. Elsayed M, Gomaa N, Zaki A, et al. The effect of fluoride varnish on dental caries among children with intellectual disability: A randomized controlled trial. *J Appl Oral Sci*. 2020;28:e20190561. doi: <https://doi.org/10.1590/1678-7757-2019-0561>
13. García-Godoy F, Montiel-Company JM, Almerich-Silla JM, et al. Oral health status and treatment needs in institutionalized individuals with Down syndrome. *Odontostomatología*. 2020;22(35):8-15. doi: <https://doi.org/10.22592/ode2020n35a2>

14. Singh T, Alghamdi AS, Al-Rasheed A, et al. Periodontal health status in individuals with Down syndrome in Saudi Arabia. *J Clin Diagn Res.* 2021;15(1):ZC06-ZC10. doi: <https://doi.org/10.7860/JCDR/2021/47448.14139>
15. Spreat S, Dijk S, Braddock B, et al. Dental care for individuals with Down syndrome: Recommendations for management. *J Intellect Disabil.* 2021;25(1):23-34. doi: <https://doi.org/10.1177/1744629520983007>
16. Pal A, Gupta B, Chadha V, et al. Oral health status of individuals with Down syndrome: An institutional study. *J Clin Diagn Res.* 2017 Mar; 11(3): ZC65-ZC68.
17. Chaudhari AU, Radke UM, Adwani D, et al. Effectiveness of 0.2% Chlorhexidine mouthwash in reducing gingival inflammation in Down's syndrome patients with periodontitis - A randomized controlled clinical trial. *BMC Oral Health.* 2018 Jan 22; 18(1): 11.
18. Diniz MB, Rodrigues AS, Rodrigues VP, et al. Early dental care for individuals with Down syndrome: recommendations for oral health professionals. *J Disabil Oral Health.* 2019 Mar 26; 20(1): 1-6.
19. Vasconcelos AC, Morais PM, Pinheiro IV, et al. Use of oral probiotics in the management of periodontal disease in individuals with Down syndrome: A pilot study. *Acta Odontol Latinoam.* 2020 Jun 1; 33(1): 15-21.
20. Bhatia HP, Swathi M, Deshpande S, et al. Dental Caries Experience and Treatment Needs of Down Syndrome Children and Adolescents in India. *J Clin Pediatr Dent.* 2021; 45(1): 42-45.
21. de Oliveira NR, Martins CC, de Sá Leitão Pinheiro R, et al. Impact of digital health tools on oral health and quality of life of individuals with Down syndrome and periodontitis. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects.* 2022 Mar 15; 16(1): 14-19.
22. Llaquet-Bayo L, Silvestre-Rangil J, González-Cruz B, González-Nieto J, Mira A, Viñas M. ¿Está justificado el uso rutinario de antimicrobianos en el tratamiento periodontal de pacientes con síndrome de Down? *Rev Esp Discapac.* 2020;8:53-59.
23. Rodríguez-Torronteras A, Llorens-García S, Sanchís-Belenguer C, Moreno-Moreno C, Agustín-Panadero R, Estrugo-Devesa A, et al. Evaluación de la eficacia del cepillado dental y del uso de enjuagues bucales en pacientes con síndrome de Down. *Rev Soc Esp Odontopediatr.* 2021;21(1):15-21.

24. Escribano-Ferrer B, Paredes-Rodríguez VM, Blanco-Carrión Á, Torres-Lagares D. Efectividad del tratamiento periodontal no quirúrgico en pacientes con síndrome de Down: revisión sistemática y metaanálisis. *Rev Asoc Esp Periodonc Implantol.* 2020;42(2):55-63.
25. Gutiérrez-Vargas R, Cobo Plana J, Cerdá-Cerdá E. Efecto de la motivación en la higiene bucal en pacientes con síndrome de Down. *Rev Asoc Esp Esp Ortodonc.* 2019;29(3):137-42.
26. de la Fuente-Hernández J, Ceballos-García L, Torres-Lagares D. Efectividad de la educación en salud bucodental en pacientes con síndrome de Down: revisión sistemática. *Rev Soc Esp Odontopediatr.* 2019;19(2):71-77.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.