

Tratamiento endodóntico en paciente con Síndrome de Down. Caso clínico

Endodontic treatment in a patient with Down syndrome. Clinical case study

Sofía Ivonne Pastrano-Yáñez
ui.sofiapy38@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ibarra, Imbabura, Ecuador
<https://orcid.org/0009-0003-4806-1064>

Nelson Suárez-Chamorro
ui.nelsonsc01@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ibarra, Imbabura, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-8340-1699>

Adriana Verónica Martínez-Portilla
ui.adrianamp73@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ibarra, Imbabura, Ecuador
<https://orcid.org/0009-0004-2750-242X>

RESUMEN

Objetivo: Describir el manejo endodóntico de un paciente con síndrome de Down que presentó necrosis pulpar y periodontitis apical sintomática. **Método:** Reporte de caso clínico de paciente masculino de 18 años con síndrome de Down atendido por caries extensa en órgano dental #36. Se realizó anamnesis completa, examen clínico, pruebas diagnósticas y análisis radiográfico. El tratamiento incluyó necropulpectomía con instrumentación rotatoria sistema RACE EVO, irrigación activada con ultrasonido y obturación termoplastificada. **Resultados:** El paciente presentó manifestaciones bucodentales características: microdoncia, dientes cónicos, clase III esquelética, macroglosia, paladar ojival y enfermedad periodontal generalizada. Se logró completar el tratamiento endodóntico mediante técnicas de manejo conductual adecuadas y abordaje multidisciplinario. El pronóstico fue reservado debido al compromiso periodontal severo. El control a 6 meses mostró evolución favorable con manejo periodontal complementario. El caso evidencia la importancia de la atención preventiva temprana y capacitación especializada en esta población.

Descriptores: Síndrome de Down; tratamiento de conducto radicular; salud bucal. (Fuente, DeCS).

ABSTRACT

Objective: Describe the endodontic management of a patient with Down syndrome who presented with pulp necrosis and symptomatic apical periodontitis. **Method:** Clinical case report of an 18-year-old male patient with Down syndrome treated for extensive caries in tooth #36. A complete medical history, clinical examination, diagnostic tests and radiographic analysis were performed. Treatment included necropulpectomy with RACE EVO rotary instrumentation, ultrasound-activated irrigation, and thermoplastic filling. **Results:** The patient presented characteristic oral manifestations: microdontia, conical teeth, skeletal class III, macroglossia, ogival palate, and generalised periodontal disease. Endodontic treatment was completed using appropriate behavioural management techniques and a multidisciplinary approach. The prognosis was guarded due to severe periodontal involvement. The 6-month follow-up showed favourable progress with complementary periodontal management. The case highlights the importance of early preventive care and specialised training in this population.

Descriptors: Down syndrome; root canal treatment; oral health. (Source, DeCS).

Recibido: 27/08/2025. Revisado: 12/09/2025. Aprobado: 17/09/2025. Publicado: 29/09/2025.

Caso clínico



INTRODUCCIÓN

El síndrome de Down siempre ha formado parte de la condición humana, existe en todas las regiones del mundo y habitualmente tiene efectos variables en los estilos de aprendizaje, las características físicas o la salud (1). El acceso adecuado a la atención de la salud, a los programas de intervención temprana y a la enseñanza inclusiva, así como la investigación adecuada, son vitales para el crecimiento y el desarrollo de la persona (8).

En diciembre de 2011, la Asamblea General designó el 21 de marzo Día Mundial del Síndrome de Down. Con esta celebración, la ONU quiere generar una mayor conciencia pública sobre la cuestión y recordar la dignidad inherente, la valía y las valiosas contribuciones de las personas con discapacidad intelectual como promotores del bienestar y de la diversidad de sus comunidades. Asimismo, quiere resaltar la importancia de su autonomía e independencia individual, en particular la libertad de tomar sus propias decisiones (3).

Las personas con síndrome de Down suelen presentar más problemas de salud en general. Sin embargo, los avances sociales y médicos han conseguido mejorar la calidad de vida de las personas con el síndrome. A principios del siglo XX, se esperaba que los afectados vivieran menos de 10 años. Ahora, cerca del 80% de los adultos que lo padecen superan la edad de los 50 años (7).

PRESENTACIÓN DEL CASO

Datos de historia clínica:

- a) **Nombre de paciente:** N.N
- b) **Sexo:** Masculino
- c) **Edad:** 18 años
- d) **Domicilio:** Ecuador



e) Motivo de la consulta

Madre de paciente refiere: “Me mandaron a que le revise los dientes”.

Enfermedad actual:

Madre del paciente refiere que se descuidó de su hijo y comenzaron a salir caries, fue a consulta al odontólogo general de rutina, y le refirieron hacia especialidad de endodoncia para examinar órgano dental debía a caries dental extensa y profunda, refiere que no ha tomado medicamentos y actualmente posee dolor al momento de masticar.

Anamnesis médica y odontológica:

Anamnesis médica

- a) Luego de realizar la anamnesis a su representante, el paciente refiere poseer síndrome de Down sin asociación de enfermedades sistémicas, ni hipersensibilidad a anestésicos locales o fármacos en general.
- b) El paciente no se encuentra bajo ningún tratamiento médico, el paciente asiste a la fundación para niños con capacidades especiales donde recibe seguimiento médico, psicológico. Sus signos vitales son estables.
- c) Madre refiere que paciente fue sometido a cirugía de apéndice hace 8 años.
- d) Dentro de los antecedentes familiares no posee ninguno.

Al examen del sistema estomatognático presenta:

- a) Dientes en forma cónica
- b) Microdoncia
- c) Gingivitis y periodontitis generalizada



- d) Clase III esquelética por hipoplasia maxilar
- e) Macroglosia
- f) Paladar ojival
- g) Labio inferior evertido
- h) Labios agrietados

Examen clínico

Órgano dental # 36, a las pruebas térmicas no responde al frío ni al calor, refiere algia al comer y masticar, presenta dolor a la percusión vertical y horizontal, Al examen clínico presenta caries activa extensa que abarca el 70 % de la corona, presenta movilidad grado 2, profundidad de sondaje mesial: 5mm, distal: 3mm, vestibular: 2mm y lingual: 2 mm

Pruebas de sensibilidad

- a) Frío: (-)
- b) Calor: (-)

Análisis radiográfico

Presenta sombra radiopaca en forma apalpada en la corona compatible con material restaurativo, sombra radiolúcida compatible con caries dental en mesial y distal, sombra radiolúcida en tercio medio y apical de raíz mesial compatible con ligero ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal y pérdida cresta osea y sin sombra radiolúcida en apical de raíz distal.

Diagnóstico

Diagnóstico pulpar: Necrosis pulpar

Diagnóstico periapical: Periodontitis apical sintomática

Plan de tratamiento

Necropulpectomía

Pronóstico

Reservado

Exámenes complementarios



Figura 1. Radiografía Periapical. Fuente: Sofía Pastrano.

1. Planificación del caso

- a) Interconsulta con médico general
- b) Técnica de aprendizaje y confianza (decir, mostrar y hacer)

- c) Técnica de anestesia
- d) Aislamiento absoluto
- e) Remoción de caries dental
- f) Irrigación
- g) Instrumentación
- h) Obturación termoplastificada
- i) Rehabilitación
- j) Interconsulta con periodoncia



Figura 2. Radiografía inicial. Fuente: Sofía Pastrano

Pz# 36

Con los datos ya obtenidos del paciente, la pruebas térmicas y de percusión, además de la radiografía inicial se determinó el diagnóstico



Técnica anestésica:

Técnica anestésica troncular izquierda para anestesiar el órgano dental #36 con lidocaína 2% con epinefrina

Refuerzo con técnica anestésica Gow- Gates

Aislamiento dental:

Aislamiento absoluto para retirar tejido cariado e ingresar a cámara dental,

Acceso pulpar:

Se procedió a realizar el acceso a cámara pulpar, se retiró material contaminado y caries dental, alisamiento de paredes en el acceso coronal.

Preparación de tercio cervical y desgaste anticurvatura

Se utilizó la lima rotatoria One flare

Se mantuvo irrigar con hipoclorito de Na al 5,25 % constantemente para neutraliza en cada conducto hasta tercio medio.

Longitud tentativa y definitiva

Con la longitud tentativa de radiografía periapical se introdujo una lima #45 K- files Flex de la casa FKG en conducto distal a una longitud de 14mm

En cuanto a los conductos mesiales se introdujo la lima # 15 K- files flex de la casa FKG a una longitud de: mesio vestibular 15mm y mesio lingual 14mm.

Se determinó con localizador apical Morita y radiográficamente la longitud definitiva de cada conducto.

- Conducto medio vestibular a 15 mm
- Conducto medio lingual a 14mm

- Conducto distal a 14mm



Figura 3. Localizador apical Morita. Fuente: Sofía Pastrano.

Técnica de instrumentación

Tercio medio

La técnica se realizó con limas rotatorias #25. 04 en secuencia hasta lima # 35. 04 del sistema RACE EVO irrigando con hipoclorito de sodio al 5. 25 % durante todo el trabajo biomecánico

En conducto distal, siguiendo la secuencia manual K files- flex

Tercio apical

Para preparación del tercio apical se instrumentó con limas rotatoria en conductos mesiales hasta lima #35. 04 y distal manual hasta lima #60

Conometría:

- Conducto mesio vestibular # 35.04 con longitud de 15 mm
- Conducto mesio lingual # 35.04 con longitud de 14 mm
- Conducto distal #60 con longitud de 14mm

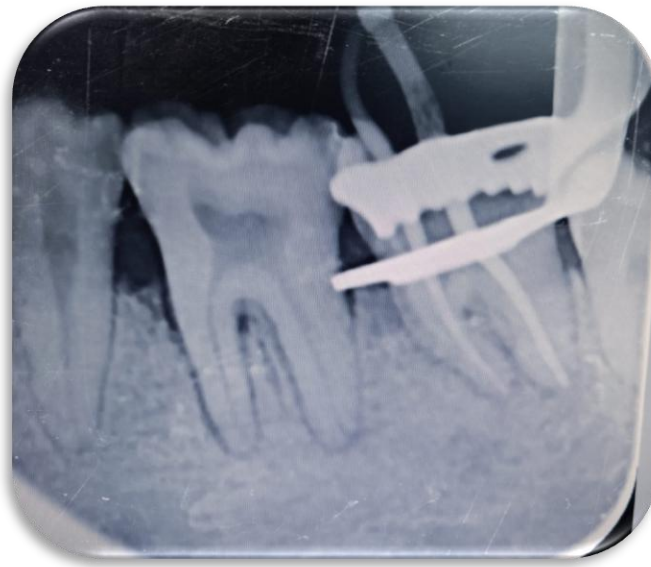


Figura 4. Radiografía de conometría. Fuente: Sofía Pastrano

Protocolo de irrigación final

Se realizó irrigación con hipoclorito de NA al 5, 25 % y se activó la solución con Ultra X durante 3 ciclos 2 mm antes de la longitud en cada conducto ,cambiando de hipoclorito constantemente y succionando para eliminar detritus.



Figura 5. Protocolo de irrigación final. Fuente: Sofía Pastrano.

Se irriego con EDTA al 15 %, se retiró el exceso y se volvió a irrigar con hipoclorito de Na al 5, 25 %.

Para finalizar se secó los conductos con puntas Capillary

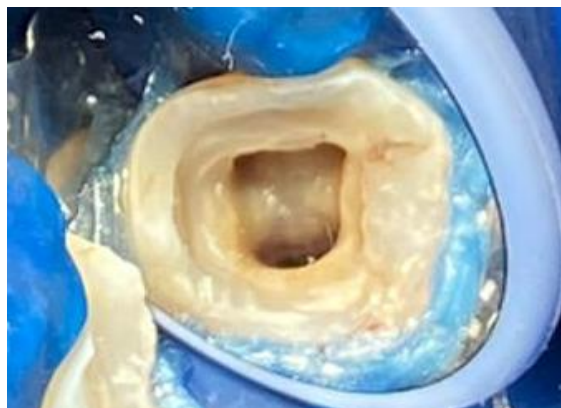


Figura 6. Conductos con puntas Capillary. Fuente: Sofía Pastrano

Obturación:

Se realizó la técnica de inyección termoplatificada introduciendo los conos maestros en los conductos respectivos con cemento AH plus , y se cortó hasta dejar 5 mm en cada conducto consiguiendo inicialmente el tug- back . para posteriormente inyectar la gutapercha termoplastificada y compactando.

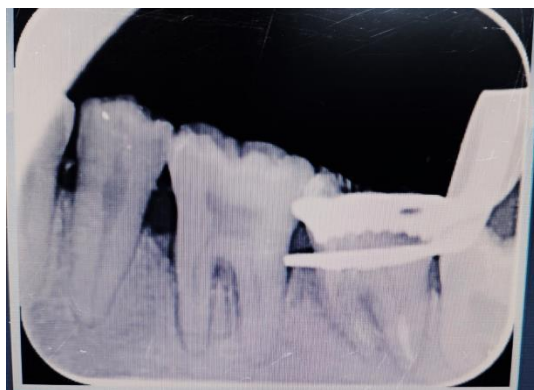


Figura 7. Radiografía de 5 mm. Fuente: Sofía Pastrano.

Se cortó la gutapercha al ras del inicio de los conductos, se limpió la cámara con alcohol y se restauró provisionalmente con ionómero de vidrio.

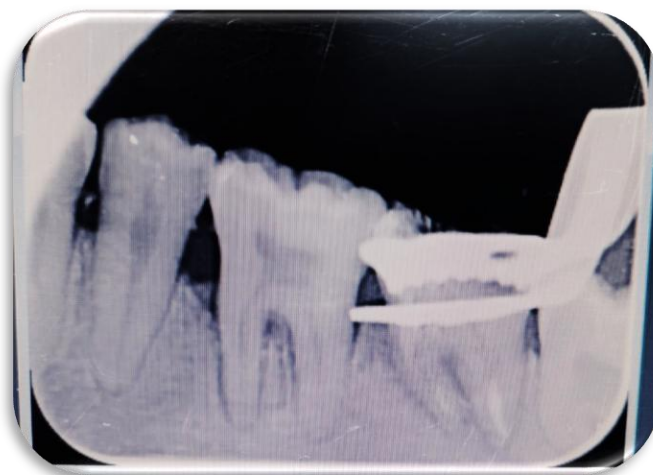


Figura 8. Radiografía de 5 mm. Fuente: Sofía Pastrano.

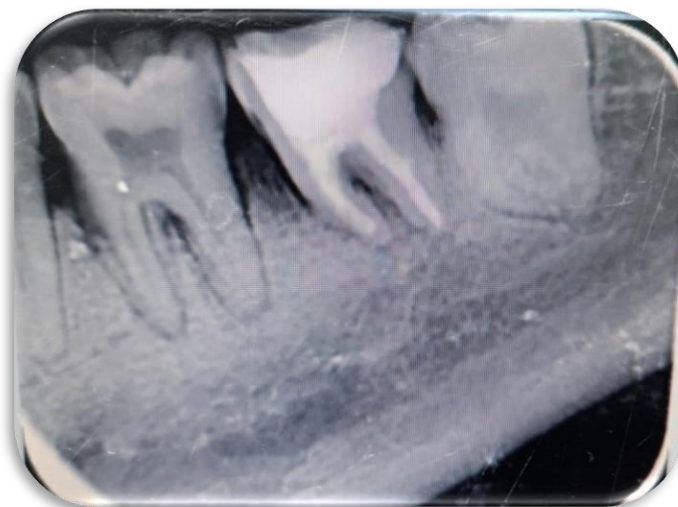


Figura 9. Radiografía final. Fuente: Sofía Pastrano.

Control post tratamiento de periodoncia (6 meses).

DISCUSIÓN

El presente caso clínico documenta el manejo endodóntico de un paciente de 18 años con síndrome de Down que presentó necrosis pulpar y periodontitis apical sintomática en el órgano dental #36. Los hallazgos clínicos observados son consistentes con las manifestaciones bucodentales características descritas en la literatura para esta población.

Las características orocraneofaciales identificadas en este paciente, incluyendo dientes en forma cónica, microdoncia, clase III esquelética por hipoplasia maxilar, macroglosia y paladar ojival, coinciden con el perfil dentofacial típicamente reportado en personas con síndrome de Down (1,3). Estos cambios craneofaciales son consecuencia de alteraciones en el desarrollo embriológico y crecimiento óseo (3). La presencia de gingivitis y periodontitis generalizada en este caso también refleja una problemática ampliamente documentada en esta población (1,11,15).



La enfermedad periodontal en pacientes con síndrome de Down presenta una prevalencia significativamente mayor comparada con la población general, debido a factores como deficiencias en la higiene oral, alteraciones inmunológicas, y la configuración anatómica que favorece la acumulación de biofilm (11,13,15). En el presente caso, la profundidad de sondaje mesial de 5mm y la movilidad grado 2 evidencian el compromiso periodontal severo que afectaba el pronóstico del órgano dental.

El abordaje anestésico empleado en este caso, utilizando técnica troncular izquierda con lidocaína al 2% con epinefrina y refuerzo con técnica Gow-Gates, fue apropiado considerando las necesidades especiales del paciente. La literatura señala que los pacientes con síndrome de Down pueden requerir técnicas anestésicas específicas y ocasionalmente sedación consciente para facilitar el tratamiento dental (2). La implementación de la técnica de aprendizaje "decir, mostrar y hacer" fue fundamental para generar confianza y cooperación, estrategia ampliamente recomendada para el manejo de pacientes con discapacidad intelectual (6,9).

La decisión de realizar el tratamiento endodóntico en lugar de la extracción dental merece especial análisis. Aunque el pronóstico se clasificó como reservado debido al compromiso periodontal significativo y la movilidad dental, la preservación del órgano dental es preferible cuando es técnicamente factible (4,14). En este caso, la necropulpectomía se ejecutó siguiendo protocolos estándar de instrumentación con sistema rotatorio RACE EVO y obturación termoplastificada con cemento AH Plus, garantizando una adecuada limpieza y sellado tridimensional del sistema de conductos.

La complejidad anatómica del primer molar inferior, con sus tres conductos (mesio-vestibular, mesio-lingual y distal), requirió una conductometría precisa mediante localizador apical y confirmación radiográfica. El protocolo de irrigación con hipoclorito de sodio al 5.25% activado con ultrasonido (Ultra X) y el uso



complementario de EDTA al 15% son procedimientos respaldados por la evidencia para maximizar la desinfección del sistema de conductos radiculares.

La planificación del tratamiento incluyó interconsulta con medicina general y periodoncia, reflejando la importancia del abordaje multidisciplinario en pacientes con síndrome de Down (7,8,9). Este enfoque integral es esencial dado que estas personas presentan mayor prevalencia de comorbilidades sistémicas y requieren coordinación entre diferentes especialidades para optimizar los resultados terapéuticos. El seguimiento periodontal programado a los 6 meses post-tratamiento fue crucial para evaluar la respuesta del tejido de soporte y el pronóstico a largo plazo del órgano dental tratado.

El caso ilustra una problemática común: el descuido en la atención odontológica que llevó al desarrollo de caries extensa y necrosis pulpar. Diversos estudios documentan que las personas con síndrome de Down presentan tasas elevadas de caries dental y enfermedad periodontal, frecuentemente asociadas a barreras en el acceso a servicios dentales y deficiencias en los programas preventivos (10,11,13,15,16).

La literatura enfatiza que los dentistas reportan falta de capacitación específica para atender pacientes con síndrome de Down, lo que puede contribuir a inequidades en el acceso a cuidados odontológicos de calidad (6,9,10). En Alemania, por ejemplo, se ha documentado que aunque existe voluntad de atender a esta población, persisten barreras relacionadas con la formación profesional y los recursos disponibles (10).

Aunque el caso no documenta aspectos nutricionales específicos, es importante considerar que los niños y adolescentes con síndrome de Down enfrentan desafíos nutricionales particulares que pueden impactar su salud bucal (12). La implementación de programas de educación en salud oral dirigidos tanto a los



pacientes como a sus cuidadores es fundamental para prevenir las patologías observadas en este caso (7,9,16).

El pronóstico reservado establecido para este caso se fundamentó en el compromiso periodontal significativo (movilidad grado 2, pérdida de cresta ósea, profundidad de sondaje aumentada). La preservación del órgano dental dependió del éxito del tratamiento endodóntico combinado con terapia periodontal rigurosa y mantenimiento preventivo a largo plazo. El control post-tratamiento a los 6 meses permitió evaluar la evolución clínica y radiográfica, siendo este seguimiento esencial para determinar la viabilidad del diente tratado.

Este caso subraya la necesidad de implementar programas de atención odontológica preventiva temprana y continua en personas con síndrome de Down (13,14,15,16). La intervención oportuna podría haber evitado la progresión a necrosis pulpar y el compromiso periodontal severo. Los profesionales de la salud bucal deben estar capacitados en el manejo de pacientes con necesidades especiales y trabajar coordinadamente con otros especialistas para garantizar una atención integral y de calidad (6,7,8,9,10).

CONCLUSION

El caso clínico demuestra que el tratamiento endodóntico es factible en pacientes con síndrome de Down cuando se implementan protocolos adecuados de manejo conductual, técnicas anestésicas apropiadas y procedimientos endodónticos rigurosos, aunque el pronóstico debe individualizarse considerando factores periodontales concomitantes. Las manifestaciones bucodentales características observadas, incluyendo microdoncia, dientes cónicos, clase III esquelética, macroglosia y enfermedad periodontal severa, coinciden con el perfil clínico ampliamente documentado en esta población. El abordaje multidisciplinario, que incluyó interconsulta con medicina general y periodoncia, así como la implementación de técnicas de adaptación conductual, resultó fundamental para el



éxito terapéutico. Sin embargo, este caso evidencia la problemática del diagnóstico tardío y el acceso limitado a atención odontológica preventiva, situación frecuente en personas con discapacidad intelectual. Los resultados subrayan la necesidad imperativa de implementar programas de salud bucal preventiva temprana, capacitación especializada para profesionales odontológicos en el manejo de pacientes con necesidades especiales, y seguimiento longitudinal sistemático para optimizar la salud oral y calidad de vida de las personas con síndrome de Down. El pronóstico reservado establecido destaca que, aunque la preservación dental es deseable, el éxito a largo plazo depende críticamente del control periodontal efectivo y el compromiso del paciente y su familia con el mantenimiento de una higiene oral adecuada.

FINANCIAMIENTO

No monetario

CONFLICTO DE INTERÉS

No existe conflicto de interés con personas o instituciones ligadas a la investigación.

AGRADECIMIENTOS

A la dirección de investigación de UNIANDES.

REFERENCIAS

1. Martínez Leyva G, Hernández Ugalde F, Hernández Rodríguez B, Bustamante Castillo L, Castillo Rodríguez E. Defectos bucodentales en personas con síndrome de Down: una prioridad en salud bucal. Rev Med Electrónica. 2021;43(3):750-769. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242021000300750
2. Wang YC, Lin IH, Huang CH, Fan SZ. Dental anesthesia for patients with special needs. Acta Anaesthesiol Taiwan. 2012;50(3):122-125. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1875459712000744>
3. Shukla D, Bablani D, Chowdhry A, Thapar R, Gupta P, Mishra S. Dentofacial and cranial changes in Down syndrome. Osong Public Health Res Perspect. 2014;5(6):339-344. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2210909914001015>



4. Abulhamael AM, Tandon R, Alzamzami ZT, Alsofi L, Roges RA, Rotstein I. Treatment Decision-making of Cracked Teeth: Survey of American Endodontists. *J Contemp Dent Pract.* 2019;20(5):543-547. Published 2019 May 1.
5. Valiathan M, DiMassa A, Petts R, Bous R, Apostolopoulos K, Elshebiny T. Craniofacial Orthodontic Experience in CODA-Accredited Orthodontic Residency Programs. *Cleft Palate Craniofac J.* 2023;60(3):313-318. doi:10.1177/10556656211059363
6. Arroyo-Bote S, Bennasar-Verger C, López-González ÁA. Dental care for patients with down syndrome: A survey for dentists of the college of the balearic islands. *J Clin Exp Dent.* 2024;16(8):e989-e997. Published 2024 Aug 1. doi:10.4317/jced.61747
7. Yi Mohammadi JJ, Franks K, Hines S. Effectiveness of professional oral health care intervention on the oral health of residents with dementia in residential aged care facilities: a systematic review protocol. *JBI Database System Rev Implement Rep.* 2015;13(10):110-122. doi:10.11124/jbisrir-2015-2330
8. Descamps I, Fernandez C, Van Cleynenbreugel D, Van Hoecke Y, Marks L. Dental care in children with Down syndrome: A questionnaire for Belgian dentists. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2019;24(3):e385-e391. Published 2019 May 1. doi:10.4317/medoral.22129
9. Schmidt P, Suchy LC, Schulte AG. Oral Health Care of People with Down Syndrome in Germany. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(19):12435. Published 2022 Sep 29. doi:10.3390/ijerph191912435
10. Elrefadi R, Beaayou H, Herwis K, Musrati A. Oral health status in individuals with Down syndrome. *Libyan J Med.* 2022;17(1):2116794. doi:10.1080/19932820.2022.2116794
11. Nordstrøm M, Retterstøl K, Hope S, Kolset SO. Nutritional challenges in children and adolescents with Down syndrome. *Lancet Child Adolesc Health.* 2020;4(6):455-464. doi:10.1016/S2352-4642(19)30400-6
12. Sandeepa NC, Al Hagbani SA, Alhammad FA, Al Shahrani AS, Al Asmari SE. Oral Health Status of Down's Syndrome Patients in Aseer, Saudi Arabia. *J Pharm Bioallied Sci.* 2021;13(Suppl 1):S656-S659. doi:10.4103/jpbs.JPBS_593_20
13. Mubayrik AB. The Dental Needs and Treatment of Patients with Down Syndrome. *Dent Clin North Am.* 2016;60(3):613-626. doi:10.1016/j.cden.2016.02.003
14. Goud EVSS, Gulati S, Agrawal A, et al. Implications of Down's syndrome on oral health status in patients: A prevalence-based study. *J Family Med Prim Care.* 2021;10(11):4247-4252. doi:10.4103/jfmpc.jfmpc_885_21
15. Scalioni FAR, Carrada CF, Tavares MC, Abreu LG, Ribeiro RA, Paiva SM. Oral health characteristics in children and adolescents with Down syndrome. *Spec Care Dentist.* 2024;44(2):542-549. doi:10.1111/scd.12883

Derechos de autor: 2025. Por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>