

CARIES DE APARICIÓN TEMPRANA EN INFANTE CON PARÁLISIS CEREBRAL ESPÁSTICA: VENTAJAS DE USAR EL SISTEMA INTERNACIONAL DE DETECCIÓN Y EVALUACIÓN DE CARIES ICDAS

EARLY APPEARANCE CARIES IN AN INFANT WITH SPASTIC CEREBRAL PALSY: ADVANTAGES OF USING THE INTERNATIONAL CARIES DETECTION SYSTEM AND ASSESSMENT ICDAS

Jacqueline Bolaños-Sánchez^{1,a}

RESUMEN

Se describe el caso de una niña de 2 años 3 meses de edad, con diagnóstico de parálisis cerebral espástica causada por hipoxia perinatal, quien fue referida a la Clínica Odontológica de la Universidad de San Martín de Porres (USMP), para su respectivo tratamiento. Se evaluó a la paciente de manera integral, utilizando el sistema internacional de registro y diagnóstico de caries (ICDAS) que permite determinar la severidad de la lesión y la evolución de la enfermedad, estableciéndose un plan de tratamiento restaurador con procedimientos odontológicos no convencionales, teniendo en cuenta la edad y condición sistémica de la paciente, buscando brindarle una mejor salud bucal acorde a sus necesidades de atención especial. KIRU. 2015;12(1):74-8.

Palabras clave: parálisis cerebral; caries dental (Fuente: DeCS BIREME).

ABSTRACT

The case of a girl of 2 years and 3 months old is described, with a diagnosis of spastic cerebral palsy caused by perinatal hypoxia, who was referred to the Dental Clinic of the San Martin de Porres University (SMPU), for her treatment. The patient was assessed integrally, using the international system of caries detection and assessment (ICDAS) which allows to determine the severity of the caries lesions and the evolution of the disease, establishing a plan for dental restorative treatment with non-conventional procedures, taking into account the age and the systemic condition of the patient, looking to provide the best oral health approach for her special needs. KIRU. 2015;12(1):74-8.

Key words: cerebral palsy; dental caries (Source: MeSH NLM).

¹ Facultad de Odontología, Universidad de San Martín de Porres. Lima, Perú.

^a Egresada de la especialidad en Odontopediatría.

Correspondencia

Jacqueline Bolaños Sánchez
Dirección: Jr. Huiracocha 1729 departamento 804 Jesús María-Lima. Teléfono: 9763-21639.
Correo electrónico: lua_jbs@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

La caries dental es una enfermedad infectocontagiosa de alta prevalencia en la población infantil, considerada cinco veces más prevalente que el asma; por lo tanto, constituye un problema de salud pública. La caries dental de aparición temprana afecta a niños hasta 71 meses de edad y los niños con discapacidad se suman al número de casos afectados, debido, generalmente, al alto riesgo estomatológico que presentan.

PARÁLISIS CEREBRAL

La parálisis cerebral (PC) o encefalopatía crónica no progresiva infantil se caracteriza por alteraciones del tono y la postura que limita la actividad, debido a un evento lesivo en el sistema nervioso central en desarrollo⁽¹⁻¹⁰⁾. El paciente con PC presenta una incapacidad en la coordinación entre respiración y deglución⁽⁸⁾; discapacidad

mental; disminución del control emocional y percepción alterada; movimientos incontrolados; rigidez; sordera y estrabismo⁽⁴⁾; asociados al trastorno motor puede existir un compromiso cognitivo, sensorial, ortopédico, gastrointestinal que incluye disfagia, reflujo gastroesofágico, gastritis, aspiración pulmonar y estreñimiento, convulsiones, epilepsia, infecciones respiratorias crónicas que son las causas más frecuentes de mortalidad^(1,4,8,11). De acuerdo al tipo de alteración en la función motriz, se observan varios tipos de PC: espástica, atetoide, atáxica y mixta^(2-4,12).

La PC espástica involucra daño al sistema piramidal cerebral y se refiere a pacientes que presentan rigidez muscular y movimientos involuntarios, la espasticidad (síntoma que refleja un trastorno del sistema nervioso en el que algunos músculos se mantienen permanentemente contraídos. Dicha contracción provoca rigidez y acortamiento de los músculos e interfiere en los distintos mo-

vimientos y funciones: como equilibrio, habla, deglución, etc.) y aumento del tono muscular. La PC atáxica presenta una descoordinación motora; la PC atetoide presenta movimientos incesantes e involuntarios, y la PC mixta es considerada una combinación de las anteriores ^(4,13).

Los factores etiológicos de la PC pueden ser: factores prenatales como las infecciones de rubeola, toxoplasmosis, citomegalovirus ⁽¹⁴⁾ (70-80% de los casos de PC) ⁽¹⁵⁾. Factores perinatales como asfixia al nacer (anoxia, hipoxia), son responsables de un pequeño número de casos (aproximadamente 10%), el resto se atribuye a identificar las condiciones después del parto como la hemorragia intracraneal, prematuridad, bajo peso al nacer, infecciones del canal del parto, ictericia grave, traumatismo craneoencefálico, encefalopatía desmielinizante, o infecciones posnatales, como meningoencefalitis, procesos vasculares, desnutrición, síndromes epilépticos, factores genético y/o hereditarios, malformaciones congénitas, exposición de la madre a radiación, entre otros ^(2,3,6,13,16). El estado dental de los niños con PC es similar en muchos aspectos a la de los no afectados. Ellos sufren de caries, enfermedad periodontal, maloclusión, hipoplasia del esmalte, bruxismo y traumatismos ^(10, 12, 17, 18).

CARIES DE APARICIÓN TEMPRANA

La Academia Americana de Odontología Pediátrica (AAPD), define a la caries de aparición temprana o *Early Childhood Caries* (ECC) como la presencia de uno o más dientes cariados (cavitados o no cavitados), dientes perdidos (debido a caries), o superficies obturadas de cualquier diente primario en niños menores de 71 meses de edad; caries severa de la infancia o S-ECC cuando la enfermedad se inicia tempranamente en los incisivos deciduos superiores ^(19- 21).

En el pasado se han empleado una variedad de términos para describir caries de aparición temprana como: caries labial (CL), caries rampante (CR), caries del biberón (CB), caries de incisivos, caries de aparición temprana y otras ^(19, 21- 26).

SISTEMA INTERNACIONAL DE DETECCIÓN Y EVALUACIÓN DE CARIES ICDAS

Diferentes criterios de diagnóstico de caries vienen siendo sugeridos en los últimos años, intentando salir del índice único del CPOD que determina a la enfermedad únicamente cuando está en estadios irreversibles.

En el presente estudio se utilizó el criterio de diagnóstico ICDAS (*International Caries Assessment and Detection System*) que es un nuevo sistema internacional de detección y diagnóstico de la caries. Su objetivo ha sido desarrollar un método fundamentalmente visual para la detección de la caries dental, en fase tan temprana como fuera posible; es decir, este sistema incluye las manchas blancas, como una lesión inicial de caries, además, detecta la gravedad y el nivel de actividad de la caries dental, es un sistema de puntuación clínica para uso en

la educación dental, en la práctica clínica, en la investigación y en la epidemiología. Está diseñado para llevar a una mejor calidad de la información, fundamentar las decisiones sobre el diagnóstico adecuado, el pronóstico y manejo clínico, tanto en la salud individual como pública. La elaboración de estos criterios se hizo a través de un consenso entre expertos en carieología, investigación clínica, odontología restauradora, odontopediatría, salud pública y ciencias biológicas ^(24,26).

CASO CLÍNICO

Paciente de sexo femenino de 2 años 3 meses de edad, procedente de Lima. Presenta diagnóstico de parálisis cerebral espástica causada por asfixia al nacer. A la ecoscopia se observó que la paciente presentaba imposibilidad para caminar, hablar, sostener la cabeza por sí sola, estrabismo y además presentó sialorrea. Durante la evaluación de la anamnesis, la madre informa que el parto fue complicado y la niña presentó asfixia. Actualmente, la niña no se encuentra bajo cuidados médicos ni consume medicación específica y asiste a terapia de lenguaje y terapia física. También hace referencia que la niña sufre de reflujo gastroesofágico. Durante la evaluación de los factores de riesgo de caries se observa que la dieta de la niña está compuesta por una dieta blanda y líquida rica en carbohidratos (azúcar rubia y miel de abeja). Al examen dental se observa dentición temporal casi completa piezas 55 y 65 en erupción, traumatismo de las piezas 51 y 61, lesiones cariosas activas en molares superiores e inferiores (Figuras 1 y 2).

Se tomaron radiografías oclusales superior e inferior (Figuras 3 y 4). No se observó alteración en los gérmenes



Figura 1. Fotografía intraoral inicial

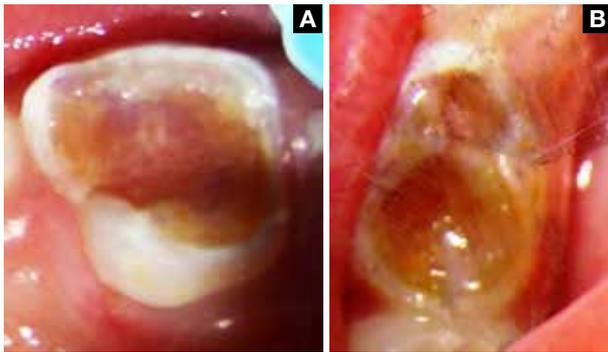


Figura 2. Piezas 5.5 (A) y 8.5 (B) antes del tratamiento presentan en superficies oclusales código 6 de ICDAS

dentarios, ni reabsorción radicular, se observó imágenes radiolúcidas compatibles con caries dental 72 (M) y 82 (M) y aparente compromiso pulpar en las piezas 51, 52, 54, 61, 62, 64, 74 y 84.

El diagnóstico del estado de salud bucal de la paciente fue: presenta alto riesgo a nuevas lesiones de caries (por imposibilidad para realizar una buena higiene oral y dieta inadecuada); presencia de mancha blanca activa en piezas 53(V), 63(V), 75(V), 73(V), 72(V), 71(V), 81(V), 82(V) y 85(V); lesiones de caries dental activa cavitada en piezas 54(O), 52(P), 51(PM), 61(P), 54(OP), 74(O), 72(M), 82(M) y 84(O), que representa un código 2 de ICDAS.

Para brindar un tratamiento integral se planteó los siguientes objetivos: restablecer la salud oral, educar, motivar y concientizar a la madre sobre salud oral y brindar orientación nutricional a través del cambio de hábitos de higiene y alimentación; devolver funcionalidad y estética a la paciente restaurando las lesiones cariosas, previniendo las nuevas lesiones de caries y alteraciones de la erupción dentaria. El plan de tratamiento consistió en topicaciones semanales por un mes con flúor barniz (fluoruro de sodio 5%, ión fluoruro 2,26% Duraphat® Colgate-Palmoli-

ve, New York, USA), debido a la presencia de manchas blancas activas; se realizaron los tratamientos pulpares, la obturación de los conductos fue con pasta de óxido de zinc y eugenol, se procedió a restaurar temporalmente las piezas cariadas del sector anterior (Figura 5) con base de hidróxido de calcio: Ultra-Blend (Ultradent®, USA) e ionómero de vidrio: Ketac Molar (3M ESPE AG, Germany), seguido a este tratamiento se realizó coronas de acetato en piezas 51, 61 y 62 siguiendo las recomendaciones del fabricante (Figura 6) y para las piezas del sector posterior se realizaron obturaciones con ionómero de vidrio modificado con resina: Vitremer™ (3M ESPE, USA).

Se consideró una fase de mantenimiento con controles clínicos periódicos cada dos meses y radiográficos cada 6 meses. La atención dental de esta paciente se realizó sin problemas bajo restricción física no requiriendo tratamiento de sedación consciente.

DISCUSIÓN

La PC espástica representa tres cuartos del total de casos de PC y las manifestaciones clínicas se pueden observar a partir del nacimiento, aunque la gravedad de la situación clínica se acentúa cuando el niño crece ⁽¹³⁾.

Existen pocos estudios que describan lesiones traumáticas dentales en pacientes con necesidades especiales. Holan *et al.* describen una prevalencia de 57% de lesiones traumáticas dentales en personas con PC ⁽⁶⁾. El traumatismo dental en personas con PC puede deberse a un retardo mental, al descontrol en la coordinación motora, presencia de movimientos involuntarios no coordinados, reflejos patológicos, espasticidad de los músculos masticadores o movimientos más lentos como respuesta a obstáculos circundantes. Los incisivos superiores deciduos y permanentes son los dientes más afectados, siendo estos traumatismos los que conllevan a complicaciones pulpares, periodontales y/o alteraciones en el desarrollo del sucesor permanente. Si el traumatismo



Figura 3. Radiografía oclusal superior inicial



Figura 4. Radiografía oclusal inferior inicial

se produce en los incisivos, afecta la estética, fonética y actividades miofuncionales ^(4,15). En el presente caso la paciente presentaba los dientes anterosuperiores traumatizados y con lesiones activas de caries que abarcaban gran parte de dentina, a diferencia de los dientes anteroinferiores que presentaban lesiones de mancha blanca activa.

Se observó que la paciente presentó un alto riesgo a nuevas lesiones de caries debido a diversos factores como: la ingesta de alimentos ricos en carbohidratos de consistencia pastosa ^(4,8,18) y bebidas azucaradas ⁽¹⁸⁾ así como la retención prolongada de residuos alimenticios en la cavidad bucal causado por una autohigienización insatisfactoria debido a los movimientos linguales deficientes, vómito, maloclusión, respiración bucal, estrés, deficiencia fagocitaria y nutricional ^(2,3), por lo que estos pacientes presentan una mayor incidencia de erosión dental ⁽²⁷⁾. Otro factor a tener en cuenta es la higiene bucal la cual es difícil de realizar para los padres o cuidadores debido a que estos pacientes presentan un reflejo patológico orofaríngeo prolongado y exagerado ⁽¹⁸⁾, sobre todo cuando el daño neurológico es muy severo ⁽¹⁷⁾ lo que dificulta la realización de una adecuada higiene bucal diaria. Por el elevado número de lesiones de esmalte desmineralizado no cavitado (manchas blancas), se procedió a realizar topicaciones semanales por un mes con flúor barniz (fluoruro de sodio 5%) para estimular la remineralización del esmalte dentario.

Los molares cariados se obturaron con ionómero de vidrio modificado con resina como material de obturación definitivo, debido a que este libera flúor, lo que ayuda a la remineralización del tejido dentario, y es de fácil manipulación, a diferencia de otros materiales.

La paciente presentaba excesivo babeo, que está relacionado con la imposibilidad de deglutir, incluso, existen estudios en los que se evalúa a pacientes con PC que asisten a terapia física y de habla donde se les enseña a mantener la boca cerrada, lo cual cumple una función importante en el control de babeo ⁽²⁸⁾.

Para brindar tratamiento odontológico integral a personas con alguna discapacidad psicomotora, en la mayoría de casos, se debe tomar en cuenta las diversas técnicas de manejo de conducta, dentro de ellas la restricción física. Hasta la fecha no hay estudios que determinen la mejor manera para llevar a cabo la estabilización y mantener la postura de los pacientes con PC para realizar la atención dental adecuada ⁽¹²⁾. En el presente caso clínico todos los tratamientos fueron realizados bajo restricción física, se utilizó un abreboca modificado (baja lenguas envueltos en conjunto con gasa y esparadrapo) se realizó tratamiento pulpar de pulpectomía en la pieza 61 con aislamiento relativo, debido a que el reflejo inhibitorio masetérico de la paciente estaba alterado por la espasticidad que presenta; de otro lado, esta paciente aún no debutaba con síndrome convulsivo. La literatura refiere que en su mayoría estos pacientes pediátricos podrían debutar en estas edades, por ello, se decidió realizar este procedimiento de manera no convencional usando gasa para evitar la contaminación por fluidos; en tanto que la obturación del conducto radicular fue con pasta de óxido de zinc y eugenol.

Se concluye que la PC es una de las discapacidades motoras más frecuentes que encuentra el odontólogo general y en especial el odontopediatra que trata pacientes con necesidades especiales en la práctica diaria. Por ello, deben estar preparados para afrontar el tratamiento eficaz de estos pacientes y así brindarles una mejor calidad de vida. Las enfermedades bucales más comunes son las mismas que se encuentran en la población en general, sin embargo, algunas se exacerban debido a las dificultades motoras que presentan estos pacientes. Cabe señalar que es importante usar criterios de evaluación adecuados como el criterio de evaluación ICDAS que ayuda a comprender mejor la situación de caries en esta población y a desarrollar programas preventivos para personas en situaciones de riesgo como los pacientes con PC.



Figura 5. Piezas 51, 52, 61 y 62 obturadas con ketac™ Molar, (3M ESPE)



Figura 6. Coronas de acetato terminadas

Agradecimiento

A los Drs. Rita Villena, Dra. Mariela Romero, y Oswaldo Cava, por su permanente y valioso apoyo.

Contribuciones de autoría

JBS participó en la revisión de la literatura y redacción final del artículo.

Fuente de financiamiento

Autofinanciado

Conflictos de interés

La autora declara no tener conflictos de interés en la publicación de este artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Du RY, McGrath C, Yiu CKY, King NM. Health- and oral health-related quality of life among preschool children with cerebral palsy. *Qual Life Res.* 2010;19(9):1367-71.
- Guare R de O, Ciampioni AL. Prevalence of periodontal disease in the primary dentition of children with cerebral palsy. *J Dent Child.* 2004;71(1):27-32.
- Rodrigues Santos MT, Siqueira WL, Nicolau J. Amylase and peroxidase activities and sialic acid concentration in saliva of adolescents with cerebral palsy. *Quintessence Int.* 2007;38(6):467-72.
- De Camargo MA, Antunes JL. Untreated dental caries in children with cerebral palsy in the Brazilian context. *Int J Paediatr Dent.* 2008;18(2):131-8.
- Santos MT, Manzano FS, Ferreira C, Masiero D. Development of a novel orofacial motor function assessment scale for children with cerebral palsy. *J Dent Child.* 2005;72(3):113-8.
- Holan G, Peretz B, Efrat J, Shapira Y. Traumatic injuries to the teeth in young individuals with cerebral palsy. *Dent Traumatol.* 2005;21(2):65-9.
- Santos MT, Guare RO, Celiberti P, Siqueira WL. Caries experience in individuals with cerebral palsy in relation to oromotor dysfunction and dietary consistency. *Spec Care Dentist.* 2009;29(5):198-203.
- Fernández Previtali E, Botti Rodrigues dos Santos MT. Carié dentária e higiene bucal em crianças com paralisia cerebral tetraparesia espástica com alimentação por via oral e gastrostomia. *Pesq Bras em Odontop Clin Integr.* 2009;9(1):43-7.
- Keinan D, Radko A, Smith P, Zilberman U. Acid resistance of the enamel in primary second molars from children with Down Syndrome and Cerebral Palsy. *Open Dent J.* 2009;3:132-6.
- Carmagnani FG, Goncalves GK, Correa MS, Dos Santos MT. Occlusal characteristics in cerebral palsy patients. *J Dent Child.* 2007;74(1):41-5.
- Ortega AO, Guimarães AS, Ciamponi AL, Marie SK. Frequency of temporomandibular disorder signs in individuals with cerebral palsy. *J Oral Rehab.* 2008;35(3):191-5.
- Santos MT, Manzano FS. Assistive stabilization based on the neurodevelopmental treatment approach for dental care in individuals with cerebral palsy. *Quintessence Int.* 2007;38(8):681-7.
- Ortega AO, Guimarães AS, Ciamponi AL, Marie SK. Frequency of parafunctional oral habits in patients with cerebral palsy. *J Oral Rehabil.* 2007;34(5):323-8.
- Nima G, Romero M. Tratamiento odontopediátrico integral en parálisis cerebral. Reporte de un caso. *Odontol Sanmarquina.* 2005;8(2):25-30.
- Dos Santos MT, Souza CB. Traumatic dental injuries in individuals with cerebral palsy. *Dental Traumatol.* 2009;25(3):290-4.
- Bhat M, Nelson KB, Cummins SK, Grether JK. Prevalence of development enamel defects in children with cerebral palsy. *J Oral Pathol Med.* 1992;21(6):241-4.
- Keinan D, Radko A, Smith P, Zilberman U. Acid resistance of the enamel in primary second molars from children with Down syndrome and cerebral palsy. *Open Dent J.* 2009;3:132-6.
- Santos MT, Guare RO, Celiberti P, Siqueira WL. Caries experience in individuals with cerebral palsy in relation to oromotor dysfunction and dietary consistency. *Spec Care Dentist.* 2009;29(5):198-203.
- American Academy of Pediatric Dentistry; American Academy of Pediatrics. Policy on early childhood caries (ECC): classifications, consequences and preventive strategies. *Pediatr. Dent.* 2008-2009;30(7 Suppl):40-3.
- Filstru SL, Briskie D, Da Fonseca M, Lawrence L, Wandera A, Inglehart MR. Early childhood caries and quality of life: child and parents perspectives. *Pediatr Dent.* 2003;25(5):431-40.
- Tiberia MJ, Milnes AR, Feigal RJ, Morley KR, Richardson DS, Croft WG, et al. Risk factors for early childhood caries in canadian preschool children seeking care. *Pediatr Dent.* 2007;29(3):201-8.
- <http://www.google.com/Human Services/National Institute of Dental and Craniofacial Research/National Institutes of Health/2000>.
- Tyagi R. The prevalence of nursing caries in Davangere preschool children and its relationship with feeding practices and socioeconomic status of the family. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2008;26(4):153-7.
- Saldarriaga A, Arango CM, Cossio M. Dental caries in the primary dentition of a Colombian population according to the ICDAS criteria. *Pe diatric Dentistry. Braz Oral Revisits.* Apr- Jun 2010;24(2):211-6.
- Villena-Sarmiento R, Pachas-Barrionuevo F, Sánchez-Huamán Y, Carrasco-Loyola M. Prevalencia de caries de infancia temprana en niños menores de 6 años de edad, residentes en poblados urbano marginales de Lima Norte. *Rev Estomatol Herediana.* 2011;21(2):79-86.
- Ismail AI, Sohn W, Tellez M, Amaya A, Sen A, Hasson H, et al. The International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): an integrated system for measuring dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2007;35(3):170-8.
- Goncalves GK, Carmagnani FG, Correa MS, Duarte DA, Santos MT. Dental erosion in cerebral palsy patients. *J Dent Child.* 2008;75(2):117-20.
- Hegde AM, Pani SC. Drooling of saliva in children with cerebral palsy- etiology, prevalence, and relationship to salivary flow rate in an Indian population. *Spec Care Dentist.* 2009;29(4):163-8.

Recibido: 24-02-15

Aprobado: 16-06-15

Citar como: Bolaños-Sánchez J. Caries de aparición temprana en infante con parálisis cerebral espástica: ventajas de usar el sistema internacional de detección y evaluación de caries ICDAS. *KIRU.* 2015;12(1):74-8