



artículo  
original

# Prevalencia de alteraciones BUCODENTALES DEL PACIENTE CON PARÁLISIS CEREBRAL Y OTRAS COMORBILIDADES

Martín-Sanjuán, C., Moreno-Martín, M<sup>a</sup> C., de los Ríos-de la Peña, J. M., Urberuaga-Erce, M., Penella-Garzaramos, R.  
*Prevalencia de alteraciones bucodentales del paciente con parálisis cerebral y otras comorbilidades. Cient. Dent. 2013; 10; 3: 217-221.*



**Martín-Sanjuán, Carmen**  
Doctora en Odontología. Médico-Odontopediatra. Especialista en atención odontológica en el niño con necesidades especiales. Unidad de Salud Bucodental para personas con discapacidad (USBD-D) del Servicio Madrileño de Salud (Sermas).

**Moreno-Martín, M<sup>a</sup> Cristina**  
Licenciada en Odontología. Máster en Rehabilitación Oral Implantoportada. Práctica privada. USBD del Sermas.

**De los Ríos-de la Peña, José Manuel**  
Diplomado Universitario en Enfermería. USBD-D del Sermas.

**Urberuaga-Erce, Maitena**  
Médico-Odontoestomatóloga. Osakidetza. Servicio Vasco de Salud.

**Penella-Garzaramos, Regina**  
Licenciada en Odontología. Alumna del Título Propio: Especialista en atención odontológica en el niño con necesidades especiales. Facultad de Odontología. Universidad Complutense de Madrid. Alumna de la USBD-D del Sermas.

Indexada en / Indexed in:

- IME
- IBECS
- LATINDEX
- GOOGLE ACADÉMICO

## Correspondencia:

Carmen Martín-Sanjuán  
Avda/ Buenos Aires, 97, 7D  
28018 Madrid  
cmsanjuan@salud.madrid.org  
cmsanjuan7@yahoo.es  
Tel.: 91 303 29 65

Fecha de recepción: 9 de agosto de 2013.  
Fecha de aceptación para su publicación:  
17 de octubre de 2013.

## RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue determinar la prevalencia de caries, bruxismo y babeo en una muestra de 96 pacientes con parálisis cerebral infantil (PCI). La PCI es una disfunción no progresiva del sistema nervioso central cuando aún no ha alcanzado su madurez. La PCI presenta como características bucodentales una alta prevalencia de caries, bruxismo y babeo. Asociados con frecuencia epilepsia así como prematuridad y bajo peso al nacimiento.

**Pacientes y método:** Se llevó a cabo un estudio retrospectivo y transversal sobre niños con PCI después del tratamiento bucodental con anestesia general. También se determinaron la prevalencia de epilepsia, prematuridad y bajo peso al nacer.

**Resultados:** El *cod/CAOD* promedio fue de 6,7. Entre los hábitos parafuncionales, los más frecuentes fueron el bruxismo que apareció en más de la mitad de los consultados (57,3%) así como la respiración bucal (57,3%) y el babeo (54,4%). Se asoció epilepsia en un 43,7% de los pacientes. Fueron prematuros el 46,8 % de los pacientes con PCI y presentaron bajo peso al nacer el 37,5%.

**Conclusiones:** Se encontró una alta prevalencia de caries, bruxismo, respiración bucal, babeo, epilepsia y prematuridad en los niños con PCI del estudio presentado.

## PALABRAS CLAVE

Parálisis cerebral infantil, bruxismo, respiración oral, babeo, prematuridad, epilepsia.

## Prevalence of oral alterations the patient with cerebral palsy and other co-morbidities

## ABSTRACT

The aim of this study was to determine the prevalence of tooth decay, bruxism and drooling in a sample of 96 patients with cerebral palsy (ICP). ICP is a non-progressive dysfunction of the central nervous system when it has not yet matured. The ICP presents as oral features a high prevalence of tooth decay, bruxism, and drooling. It is frequently associated with epilepsy as well as prematurity and low birth weight.

**Patients and method:** It conducted a retrospective and cross-sectional study on children with ICP after dental treatment under general anesthesia. We also assessed the prevalence of epilepsy, prematurity and low birth weight.

**Results:** The *dft/DMFT* was 6.7. The most frequent parafunctional habits were bruxism (57.3%), mouth breathing (57.3%) and drooling (54.4%). Epilepsy was associated in 43.7% of patients. Premature were 46.8% of patients with ICP and low weight at birth 37.5%.

**Conclusions:** We found a high prevalence of tooth decay, bruxism, mouth breathing, drooling, epilepsy and prematurity in ICP.

## KEY WORDS

cerebral palsy, bruxism, oral breathing, drooling, prematurity, epilepsy.

## INTRODUCCIÓN

La parálisis cerebral infantil (PCI) es una disfunción no progresiva a nivel de los centros motores. Se origina por una lesión gestacional o perinatal del sistema nervioso central cuando aún no ha alcanzado su madurez, no siendo el resultado de una enfermedad progresiva cerebral. Hay alteraciones de la posición y de los movimientos voluntarios, con cambios en el tono muscular, déficit psíquico, epilepsia, dificultades visuales, auditivas, del habla y deformidades ortopédicas progresivas. El 60-70% de los pacientes presentan dificultad en el lenguaje pero muchos de ellos tienen una inteligencia conservada<sup>1-6</sup>. En realidad la PCI no es una entidad nosológica específica sino que engloba a una serie de trastornos invalidantes.

Las causas pueden ser múltiples como encefalopatía hipóxico-isquémica, malformaciones del sistema nervioso central, lesiones patológicas intrauterinas, traumatismos en el nacimiento y una variedad de síndromes genéticos<sup>5</sup>.

Clínicamente la presencia de una discapacidad física no es constante y si se presenta puede ser en forma de alteración piramidal con predominio de formas espásticas y parálisis o extrapiramidal con afectación cerebelosa y discinesias con movimientos incontrolados o alteraciones en el equilibrio. Los pacientes espásticos se caracterizan por la hipertonia y las formas mixtas son las más frecuentes<sup>1</sup>.

El número de personas afectadas con PCI se ha mantenido constante e incluso ha aumentado en los últimos años y ello es debido en parte a que más recién nacidos críticamente prematuros están sobreviviendo por las mejoras en los cuidados neonatales (esteroides antenatales, sulfato de magnesio, hormona tiroidea, surfactante, vitamina K o fenobarbital)<sup>3, 4</sup>. Se consideran pretérmino o prematuros a los nacidos antes de la 37 semana y a término serán los nacidos entre la 38 y 41 semanas. Respecto al peso, se considera como bajo peso al nacer si pesaron menos de 2.200-2.500 gramos<sup>7</sup>. Robertson et al.,<sup>4</sup> realizaron un estudio en el que presentan una reducción de la prevalencia de PCI en prematuros de 20 a 27 semanas y con un peso de 500 a 1.249 gramos. Polam et al.,<sup>8</sup> encontraron una mayor incidencia de hemorragia intraventricular y retinopatía del prematuro en nacidos de muy bajo peso pero similares tasas de desarrollo mental y psíquico así como de PCI asociada a coriorretinitis.

Según la última Encuesta de Discapacidad, Autonomía Personal y Situaciones de Dependencia el 8,5% de la población presenta algún tipo de discapacidad en España, datos que muestran un descenso de medio punto respecto a la anterior realizada en 1999 donde era del 9%<sup>9</sup>.

La frecuencia en España de PCI oscila entre un 0,05% y un 2%. El 25% de los pacientes tendrá un cociente intelectual normal<sup>1</sup>. Entre el 30 y el 50% de los pacientes con PCI pueden asociar epilepsia<sup>3, 10</sup>.

En el paciente con parálisis cerebral se han descrito las siguientes características a nivel bucodental, alta incidencia de hipoplasia en dentición temporal, traumatismos dentales así como hiperplasia gingival porque suelen precisar tratamiento con antiepilepticos por sus problemas comiciales, enfermedad periodontal, bruxismo y babeo o hipersalivación. El bruxismo puede llegar a ocasionar lesiones pulpares y alterar la dimensión vertical y la articulación tèmoro-mandibular. La dificultad para alimentarse por la incoordinación motora obliga a una dieta blanda y rica en hidratos de carbono que predispone a las caries al igual que la alimentación por sonda o por gastrostomía<sup>1-3, 11, 12</sup>. Así mismo se han encontrado alteraciones en la saliva de los pacientes con PCI como concentraciones anómalas de sodio y potasio<sup>13</sup>.

La prevalencia de maloclusiones (Figuras 1-4) es alta debido a la alteración muscular que presentan y que produce una falta de crecimiento y desarrollo normal de los maxilares. La falta de coordinación neuromuscular y las deformidades ortopédicas progresivas pueden llevar a casos en los que la compresión maxilar avance provocando un paladar ojival extremo (Figura 5).



Figura 1-4. Malposiciones dentales en pacientes con encefalopatía hipóxico-isquémica.

Son frecuentes la incompetencia labial y la hipersalivación o babeo<sup>1-3, 14</sup>. El babeo es la pérdida involuntaria de saliva. Se considera normal hasta los 30 meses de edad como máximo, es decir hasta que ocurre la maduración de la musculatura bucomotora. Aparece en la PCI debido a una disfunción oromotora voluntaria, deglución inapropiada o deficiencia en el sellado bucal. A veces en estos pacientes hay hipersialia provocada por la ingesta de anticonvulsivantes y otros psicofármacos. En la PCI generalmente se presenta un reflejo de deglución intacto pero una habilidad disminuida para controlar la fase inicial voluntaria y coordinar la activación muscular lo que impediría tragar cuando la boca está llena de saliva y se originaría el babeo por rebosamiento<sup>3</sup>.



Figura 5. Paladar ojival y tinciones en paciente con PCI.

## PACIENTES Y MÉTODO

Se llevó a cabo un estudio retrospectivo y transversal. Se revisaron las historias clínicas de 501 pacientes con necesidades especiales y se encontraron 96 niños con diagnóstico de parálisis cerebral infantil de variadas causas.

Al realizar la historia se preguntó a los padres y/o cuidadores sobre la existencia o no de hábitos deletéreos en sus hijos como eran apretamiento o rechinar dentario, respiración bucal y babeo.

Otros datos de interés recogidos fueron la edad y el sexo, si padecían epilepsia asociada y sus índices de caries cod/CAOD (dentición temporal/permanente).

La exploración dental de los pacientes fue llevada a cabo por una única odontopediatra, en el sillón dental, con espejo dental del número 5 y sonda de exploración de la OMS.

Se valoró si habían sido prematuros al nacimiento y/o con bajo peso al nacer. Se consideró pretérmino a los nacidos antes de la 37 semana y bajo peso al nacer si pesaron menos de 2.200-2.500 gramos. Se tuvo en cuenta si el nacimiento fue en hospital público o privado.

Los datos fueron procesados y almacenados en una base de datos de Microsoft Excel y explotados estadísticamente mediante el programa estadístico Stata v.12.

Los estadísticos descriptivos más usados fueron las medias para las variables continuas y las frecuencias y porcentajes para las variables categóricas.

## RESULTADOS

La muestra final fue de 96 pacientes que presentaron diagnóstico de parálisis cerebral infantil. Se revisaron 501 historias clínicas de pacientes que fueron tratados en la Unidad de Salud Bucodental para personas con discapacidad del Servicio Madrileño de Salud. Así pues la prevalencia de PCI fue del 19,1% en el estudio presentado.

Las causas de PCI se reflejan en la tabla 1, siendo la más frecuente la encefalopatía hipóxico-isquémica sobre todo por sufrimiento fetal agudo que aparece en más de la mitad de los pacientes.

La edad media de la muestra se encontró en 11,3 años con extremos entre 5 y 18 años. Hubo 38 niñas (39,6%) y 58 niños (60,4%).

TABLA 1. CAUSAS MÁS FRECUENTES DE PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL.

CAUSA PCI	NÚMERO TOTAL	PORCENTAJE
Encefalopatía Hipóxico-Isquémica	50	52,1
Prematuridad	8	8,3
Secundario a Meningitis	5	5,2
Citomegalovirus	3	3,1
Toxoplasmosis	2	2,1
Muerte súbita resucitada	2	2,1
Otras	26	27,1

El cod/ CAOD promedio fue de 6,7 con extremos entre 1 y 26. Tuvieron CAOD $\geq$ 3 61 niños lo que supuso el 63,54% y CAOD $\geq$ 6,46 que fueron el 47,92%.

Entre los hábitos parafuncionales, los más frecuentes fueron el bruxismo que apareció en más de la mitad de los consultados 55 (57,3%) así como la respiración bucal en 55 (57,3%) y el babeo en 52 (54,4%).

Entre las comorbilidades se asoció epilepsia en 42 niños, lo que supuso un 43,7% de los pacientes.

Fueron prematuros 45 pacientes, el 46,8% de los pacientes con PCI y de ellos presentaron bajo peso al nacer 36, es decir el 37,5%. La media de semanas de gestación fue de 31,4 y el peso medio al nacer fue de 1.524 gramos.

68 pacientes nacieron en hospitales públicos españoles y del extranjero (70,8%), 15 en hospitales privados (15,6%), 1 en su casa de Ecuador y de 12 casos no consta el hospital de nacimiento (12,5%).

## DISCUSIÓN

La prevalencia de aproximadamente un 19% de PCI indica que es una causa de discapacidad muy importante dentro de una población de pacientes con necesidades especiales. Se encuentra que la encefalopatía hipóxico-isquémica es la causa predominante en nuestra muestra lo que coincide con otros autores<sup>5</sup>.

Hay estudios que refieren que los pacientes con PCI presentan igual incidencia de caries que otros niños pero postulan que

el tamaño de las mismas es mayor debido a la deficiente atención odontológica que padecen estos niños. Dado que el 75 % de estos pacientes pueden presentar retraso mental habrá muchas ocasiones en las que el manejo odontológico de estos pacientes será difícil si no se realiza con anestesia general<sup>1</sup> y ello explicaría que la atención dental pueda ser inadecuada sino es posible tratar al paciente o derivarlo a una Unidad con Odontología Hospitalaria.

Ivancic et al.,<sup>12</sup> examinan a un grupo de 80 personas con discapacidad evaluando sus índices de caries y lo comparan con un grupo control de 80 sanos. Encuentran que ambos grupos tenían una alta prevalencia de caries y una estadísticamente significativa mala higiene oral. Giménez-Prats et al.,<sup>15</sup> estudiaron 103 niños con PCI encontrando valores medios de CAOD de 6,7, que son superiores a los que tienen niños sanos de la misma edad y sexo. En el trabajo que se presenta se encuentra una alta prevalencia de caries en niños con PCI al igual que postulan los autores referidos. Todos los pacientes fueron remitidos para su tratamiento dental a la Unidad de Salud Bucodental para Discapacitados del Servicio Madrileño de Salud cuya actividad se realiza en hospital y con anestesia general.

Peres et al.,<sup>16</sup> encontraron bruxismo en el 69,4% de una muestra de 121 niños con parálisis cerebral. Los pacientes con atetosis y tetraplejia espástica tuvieron mayores tasas de bruxismo. Ortega et al.,<sup>17</sup> realizaron un estudio sobre hábitos orales parafuncionales en una población de 65 niños con PCI encontrando 6,1% succión digital, 18,4% mordisqueo de objetos, 41,5% interposición lingual y 36,9% bruxismo. Más de la mitad de los niños atendidos en nuestro trabajo, el 57%, presentaron bruxismo que en ocasiones puede llevar a la necesidad de una rehabilitación con prótesis fija a edades tempranas dadas las graves destrucciones que presentan.

Hedge et al.,<sup>18</sup> realizaron un estudio sobre 113 niños con PCI de 6 a 18 años de edad encontrando una incidencia de babeo del 48,7% siendo el 17,7% severo. Hallaron una relación significativa entre la habilidad para cerrar la boca y la severidad del babeo. Sin embargo no encontraron diferencias significativas en las tasas medias de saliva entre aquellos que tenían babeo y los que no lo tenían. El babeo también fue frecuente en el trabajo que se presenta apareciendo aproximadamente en el 54% de nuestra muestra. El manejo del babeo ha recibido una mayor atención en los últimos años. Este problema

limita en gran medida las habilidades sociales de estas personas y su relación con los demás. Pensamos que, dada la gran prevalencia que presenta puesto que aparece en más de la mitad de los niños, debería ser incluido en los planes de tratamiento para lo que se necesitaría un equipo multidisciplinar.

En la actualidad desde el servicio de Neurología del Hospital del Niño Jesús de Madrid, donde se ubica esta USBD-D, se están implementando tratamientos a este nivel.

Un 43,7% asociaron epilepsia estando en consonancia con los porcentajes aportados por la bibliografía manejada con unas cifras entre 30 y 50%<sup>3, 10</sup>.

EL 46,8% de los pacientes de nuestra muestra nacieron prematuros y más de un tercio presentaron bajo peso al nacer lo que concuerda con otros trabajos. Hay estudios en los que se indica que puede existir discapacidad en el 20-50% de los prematuros influyendo el peso al nacer, sobre todo si éste es menor de un kilo. Pesos de menos de 2.500 gramos se asocian a alteraciones en el desarrollo cognitivo, discapacidades sensoriales y motoras, en el crecimiento y mayor riesgo de enfermedades en la edad adulta<sup>19, 20</sup>. Woodward et al.,<sup>7</sup> encontraron que una porción sustancial de nacidos muy prematuros, entre la 28 y la 33 semanas de gestación mostraban problemas significativos en el neurodesarrollo.

Aproximadamente el 71% de los niños nacieron en hospitales públicos frente a un 12,5% que lo hicieron en privados. Es un dato que no se ha podido cotejar con otros autores puesto que no se ha encontrado en la literatura manejada, pero se podría explicar por la gran cobertura del Sistema Nacional de Salud Español.

## CONCLUSIONES

La PCI presenta como características bucodentales una alta prevalencia de caries, bruxismo y babeo. Asocian como comorbilidad con frecuencia epilepsia, prematuridad y bajo peso al nacimiento.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Escuin T, López J, Torné S. La rehabilitación prostodóncica en pacientes con compromiso médico. En: Bullón P, Machuca G. Tratamiento odontológico en pacientes especiales. Madrid: Ed. Laboratorios Normon; 2004. p. 209-239.
2. Alió J, Menéndez M, Travesí J. Tratamiento ortodóncico en pacientes especiales. En: Bullón P, Machuca G. La atención odontológica en pacientes médicamente comprometidos. Madrid. Ed. Laboratorios Normon; 1996.p.257-285.
3. Morales MC, Nualart ZC, Silvestre FJ. Prevalencia clínica de babeo en los pacientes con parálisis cerebral (PCI).Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2008; 13 Supl 1: 27-31.
4. Robertson C, Watt M-J, Yasui Y. Changes in the prevalence of cerebral palsy for children born very prematurely within a population-based program over 30 years. J Am Med Assoc 2007; 297(24):2733-40.
5. Feldman-Winter L, Krueger C, Neyhart J, McAbbe G. Public perceptions of cerebral palsy. J Am Osteopath Assoc 2002; 102(9): 471-5.
6. Pharoach P. Dyskinetic cerebral palsy in Europe: Trends in prevalence and severity on behalf of the SCPE collaboration. Arch Dis Child 2009;84:917-918.
7. Woodward LJ, Moors S, Hood K, Champion P, Foster-Cohen S, Inder TE, Austin NC. Very preterm children show impairments across multiple neurodevelopmental domains by age 4 years. Arch Dis Child 2009; 94: 339-344.
8. Polam S, Koons A, Anwar M, Schen-Schwarz S, Hegyi T. Effect of chorioamnionitis on neurodevelopmental outcome in preterm infants. Arch Pediatr Adolesc Med 2005;159(11):1032-5.
9. Encuesta de Discapacidad, Autonomía Personal y Situaciones de Dependencia (EDAD-2008). [citado 17 de diciembre 2009] Disponible en :URL:<http://www.in.es/revistas/cifraine/1009.pdf>.
10. Tahmassebi JF, Curzon ME. Prevalence of drooling in children with cerebral palsy attending special schools. Dev Med Child Neurol 2003;45(9):613-7.
11. Dos Santos MT, Souza CB. Traumatic dental injuries in individuals with cerebral palsy. Dental Traumatol 2009; 25(3): 290-4.
12. Ivancic J, Majstorovic M, Bakarcic D, Katalinic A, Szivovicza L. Dental caries in disabled children. Coll Antropol 2007; 31(1):321-4.
13. Siqueira WL, Rodrigues MT, De Oliveira E, Nicolau J. Comparison of electrolyte concentrations in whole saliva of individuals with and without cerebral palsy. Quintessence Int 2007;38(4):301-6.
14. Franklin DL, Luther F, Curzon ME. The prevalence of malocclusion in children with cerebral palsy. Eur J Orthodontics 1996; 18: 637-643.
15. Giménez-Prats MJ, López-Jiménez J, Boj-Quesada JR. Estudio epidemiológico de la caries en un grupo de niños con parálisis cerebral. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2003;8:45-50.
16. Peres AC, Ribeiro MO, Juliano Y, César MF, Santos RC. Occurrence of bruxism in a sample of Brazilian children with cerebral palsy. Spec Care Dentist 2007;27(2):73-6.
17. Ortega AO, Guimaraes AS, Ciamponi AL, Marie SK. Frequency of parafunctional oral habits in patients with cerebral palsy. J Oral Rehabil 2007;34(5):323-8.
18. Hedge 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(49):163-8.
19. Fawzi W, Msamanga GI, Urassa W, Hertzmark E, Petraro P, Willett WC, Spiegelman D. Vitamins and perinatal outcomes among HIV-negative women in Tanzania. N Engl J Med 2007;356:1423-31.
20. Pharoach P, Stevenson C, West C. General Certificate of secondary education performance in very low birthweight infants. Arch Dis Child 2003;88(4):295-8.