

Alteraciones maxilofaciales y de la deglución que dificulta el habla en niños con parálisis cerebral

Maxillofacial and swallowing disorders that make speech difficult in children with cerebral palsy

Arianna Fortun Lavin^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-1454-380X>

Lidia Ortiz Céspedes¹ <https://orcid.org/0000-0002-0806-0206>

Bárbara Suárez López² <https://orcid.org/0000-0002-5436-8412>

¹Hospital Pediátrico Universitario Borrás-Marfán. La Habana, Cuba.

²Hospital Nacional de Rehabilitación Julio Díaz. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: arifortun@nauta.cu

RESUMEN

Introducción: Las parálisis cerebrales constituyen un grupo de alteraciones no progresivas del movimiento y la postura, que limitan la actividad motora por una lesión del cerebro ocurrida durante el desarrollo cerebral del feto o el niño pequeño y son las causas más frecuentes de discapacidad motora en pediatría. Estos niños se ven afectados por condiciones médicas que perjudican las bases biológicas para el desarrollo de su lenguaje.

Objetivo: Describir las afectaciones maxilofaciales y de la deglución que dificultan el habla en los niños con parálisis cerebrales.

Métodos: Se realizó una búsqueda en las bases de datos PubMed, Cumed, SeCiMed y se utilizaron términos como: desarrollo cognitivo y motor de los niños, sistema estomatognático, entre otros. Se analizaron los conocimientos actuales sobre las parálisis cerebrales en los niños.

Conclusiones: Es importante realizar un tratamiento rehabilitador intensivo y especializado, en el aprendizaje motor, a los pacientes con parálisis cerebral, con énfasis en la reeducación muscular y la plasticidad cerebral.

Palabras clave: parálisis cerebral; habla; deglución; afectaciones maxilofaciales.

ABSTRACT

Introduction: Cerebral palsies are a group of non-progressive alterations of movement and posture that limit motor activity, due to a brain lesion that occurred during the brain development of the fetus or young child. Is the most frequent cause of motor disability in pediatrics. Children with these diseases are affected by medical conditions that impair the biological basis for their language development.

Objective: Describe the maxillofacial and swallowing disorders that make speech difficult in children with cerebral palsy.

Methods: A search was performed in the PubMed, Cumed, SeCiMed and other databases. The current knowledge about cerebral palsy in children was analyzed, for the search terms such as: cognitive and motor development of children, stomatognathic system, among others, were used.

Conclusions: It is important to carry out intensive and specialized rehabilitation treatment in motor learning for patients with cerebral palsy, with emphasis on muscle re-education and brain plasticity.

Keywords: cerebral palsy; speech, swallowing; maxillofacial affectations.

Recibido: 12/04/2023

Aprobado: 21/05/2023

Introducción

La parálisis cerebral (PC) es considerada la principal causa de discapacidad infantil. Tiene una prevalencia estimada de 1 a 2,5 casos por cada 1000 recién nacidos y engloba un conjunto de enfermedades clínicas heterogéneas, con trastornos del desarrollo del movimiento y la postura, capaces de generar

limitaciones de la actividad, a consecuencia de una afección en la maduración en el cerebro del feto o del niño, la cual no es progresiva. Algunas de sus manifestaciones pueden modificarse debido al desarrollo y la maduración del sistema nervioso, el crecimiento del sistema musculo esquelético y el efecto de patologías y complicaciones asociadas.

Existe toda una serie de alteraciones concomitantes que varían: las alteraciones sensoriales, las cognitivas, la comunicación, la percepción, las crisis epilépticas, las alteraciones ortopédicas y las enfermedades respiratorias, así como, repercusiones en el estado nutricional del paciente con PC, que se reflejan en el incremento de talla y peso, del reflujo gastroesofágico y la disfagia.⁽¹⁾

Las manifestaciones de la parálisis cerebral dependen de la extensión y la localización de la lesión cerebral, así como de la capacidad del cerebro para adaptarse a ella.⁽²⁾

A pesar de que existen técnicas para prevenir y tratar ciertas causas de parálisis cerebral, el número de niños y adultos afectados no ha cambiado o aumentado durante los últimos 30 años. Esto se debe a que, nacen más recién nacidos críticamente prematuros y débiles, pero sobreviven por las atenciones recibidas en el cuidado intensivo.⁽³⁾

La parálisis cerebral puede estar acompañada de discapacidad intelectual, pero se debe tener en cuenta, que muchas de estas personas tienen una inteligencia normal, aunque su lenguaje y habla estén afectados. La PC no es progresiva, ni curable pero la educación, la terapia y la tecnología aplicada pueden ayudar a algunas personas a llevar una vida productiva.⁽⁴⁾

En relación con el desarrollo cognitivo y motor de los niños con PC, se observa usualmente, una fuerte relación entre el lenguaje (como función cognitiva), con el funcionamiento de las estructuras fonoarticulatorias (en cuanto al aspecto motor). En este sentido, el lenguaje es dividido en emisión y recepción.

Algunos autores refieren el proceso del habla como una forma personal y final del lenguaje, como la expresión oral (enfaticando a la motricidad como aspecto fundamental de este acto). Agregan también la importancia del medio social, como

factor imprescindible, para el desarrollo lingüístico, y con ello, el desarrollo de la cognición (el lenguaje y el habla).^(5,6,7)

La capacidad de las personas con PA para comunicarse de forma eficaz, suele verse afectada por problemas en el lenguaje y el habla. Se define como lenguaje: el primer nivel de la comunicación verbal. Es una capacidad que solo posee el hombre, y que consiste en poder abstraer y generalizar los fenómenos de la realidad, la cual se refleja después con signos convencionales.

El lenguaje es una función cortical superior, desde el punto de vista neurofisiológico, que, además de ser un hecho psicológico, es también social. El habla, forma parte del segundo nivel de la comunicación verbal, y constituye el instrumento que sirve al lenguaje, para manifestar las ideas. Tiene función representativa, significativa y de valor semántico.^(5,7,8)

Un correcto desarrollo del habla depende de la integridad de estructuras musculares, óseas y articulaciones que, unidas a un control neuromuscular eficiente, posibilitan la articulación de los fonemas. Se estima que las dificultades del lenguaje y el habla afectan a un tercio de los niños con PC.⁽⁹⁾

Estos pacientes, muchas veces se ven afectados por condiciones médicas, que perjudican las bases biológicas para el desarrollo del lenguaje y el habla, lo que genera dificultades (leves o severas) de comunicación. Sin embargo, la actividad comunicativa supone la recepción de señales ópticas y sonoras, que están sometidas a las leyes generales de la actividad nerviosa superior.

Las alteraciones del habla (provocada por la parálisis) están relacionadas con la debilidad o descoordinación de la musculatura, los órganos fonoarticulatorios y/o los del sistema estomatognático (SE). Su definición abarca cualquier síntoma de trastorno relativo a la respiración, la fonación, la articulación y la deglución.⁽⁹⁾

Las repercusiones lingüísticas dependen del tipo de alteraciones y la gravedad de estas y se puede observar en niños con PA, una afectación entre 60 al 80 % en algún grado de su lenguaje/habla. Los problemas de adquisición del lenguaje/habla varían mucho de un niño a otro, según el alcance de la lesión a nivel motriz y la posible incidencia de trastornos asociados como capacidades cognitivas, sensoriales, perspectivas, entre otros.⁽¹⁰⁾

El sistema estomatognático es el punto de partida del estudio de la función motriz orofacial, siendo la combinación de todas aquellas estructuras como, el sistema nervioso, y los órganos que tienen una participación en el habla y deglución. La alteración de una o más funciones del sistema estomatognático genera desequilibrios.⁽¹⁰⁾

La supervivencia del SE depende de la integridad de cada una de sus partes. Su forma resulta influenciada por el desarrollo de la musculatura bucofacial cuando realiza las funciones bucofaríngeas: respiración, masticación, deglución y fonación, principalmente.⁽¹¹⁾

La coordinación fonorespiratoria, y de la deglución de los niños con PC, suele alterarse, por un patrón respiratorio defectuoso o porque los niños se mantienen en una postura que afecta la posición de la laringe. También por la presencia de alteraciones maxilofaciales, que dificultan la movilidad de los órganos fonoarticulatorios y/o estomatognático.⁽¹²⁾

La deglución se considera como un proceso sensorio motor neuromuscular complejo, que coordina la contracción/relajación bilateral de los músculos de la boca, lengua, laringe, faringe y esófago, mediante el cual, los alimentos procedentes de la boca, transitan por la faringe y el esófago, en su camino al estómago.^(5,13)

Vale destacar que, los órganos y los sistemas de órganos que regulan y participan en el habla y la deglución, son los mismos; por tanto, el tratamiento del trastorno de la alimentación en niños con PC es importante, pues ejercita una serie de movimientos de la zona oral, que están estrechamente relacionados con el habla, como: la movilidad de la laringe, la lengua, los labios y la mandíbula, así como, la coordinación de sus movimientos con la respiración.⁽¹³⁾

Teniendo en cuenta la estrecha relación que existe entre la instauración del habla, la deglución y el desarrollo del sistema estomatognático y/o logofoniatrico, esta investigación tuvo como objetivo, describir las afectaciones maxilofaciales y de la deglución que dificulta el habla en los niños con parálisis cerebrales.

Métodos

Se realizó una búsqueda en las bases de datos PubMed, Cumed y SeCiMed. Se utilizaron términos como: desarrollo cognitivo y motor de los niños, sistema estomatognático, para lograr un total de 80 documentos que, tras aplicar los criterios establecidos para revisión y metanálisis, y analizar los conocimientos actuales sobre las parálisis cerebrales en los niños, solo 17 se consideraron pertinentes.

Análisis de la información

La gran mayoría de pacientes con parálisis cerebral, presentan trastornos en las funciones normales del sistema estomatognático:

1. Alimentación: no son capaces de comer entero y se les cae parte de la comida de la boca.
2. Respiración: la realizan por la boca, lo que genera: la irritación de la mucosa bucal y de las vías respiratorias, el poco desarrollo de la nariz y de los huesos maxilares superiores (tienen aspecto de pómulos achatados), la falta humidificación, y de la regulación de la temperatura del aire inspirado, lo que propicia cuadros de infección respiratorias.
3. Habla: tienen dificultad en la articulación de fonemas.
4. Salivación y deglución: no son capaces o tienen dificultad para tragar su saliva, lo que obliga a muchos de ellos a usar baberos, e influye en la irritación de la piel perioral.⁽¹⁴⁾

Los infantes con PC presentan trastornos en la articulación de los sonidos, en la respiración y en la vibración de las cuerdas vocales. La articulación, precisa de un sonido, que depende de la agilidad con que los órganos supraglóticos construyen y coordinan las cavidades de resonancia. La fuerza y precisión del movimiento articulatorio, viene dado por el tono muscular, el cual está alterado en los pacientes con este tipo de lesiones.⁽¹²⁾

La lesión neurológica altera en mayor o menor grado la función neuromuscular, lo que provoca, la incoordinación en los procesos de succión, masticación, deglución y digestión, y a su vez conlleva, a una ingesta insuficiente y una malnutrición.⁽¹³⁾

Además, los movimientos incontrolados de la mandíbula, la lengua, el labio, y la relación no armoniosa entre los músculos intraorales y periorales, unido a la indebida posición de los labios, producen alteraciones en el crecimiento de las estructuras óseas craneofaciales, maloclusiones dentales y caries.^(14,15)

La condición bucal de los niños con PC, también presenta alteraciones estructurales que inciden a una precaria funcionabilidad de los órganos logofoniatricos, lo que contribuye a serias dificultades en la articulación de la palabra.

La parálisis cerebral no causa alteraciones bucodentales específicas. Sin embargo, estos pacientes pueden presentar condiciones más severas que la población en general, entre ellas:

1. Enfermedad periodontal: Muy común su presencia por la pobre higiene bucal, la limitación de las habilidades físicas y mal oclusiones que presentan los pacientes. Se debe motivar a familiares y cuidadores a realizar, la higiene oral diaria, cuando el paciente no esté capacitado para hacerlo por sí mismo, y enseñarles las diferentes técnicas de cepillado con adaptaciones al cepillo dental.
2. Hiperplasia gingival: producida por medicamentos anticonvulsivantes, especialmente la fenitoína. Esta condición se debe controlar y hacer énfasis en la correcta higiene bucal.
3. Caries dental: debe su prevalencia por la pobre higiene oral y otros factores de riesgo como la respiración bucal, los efectos de la medicación, la hipoplasia del esmalte y la mal oclusión. Se debe advertir a los familiares sobre las medicinas que disminuyen el flujo salival y sugerir la ingesta continua de agua.
4. Malas oclusiones: generalmente por problemas musculo esqueléticos. La mordida abierta es la anomalía dental más común encontrada en estos pacientes, por la interposición lingual. Es muy común la presencia aumentada

del “overjet” o resalte dental (cuando los dos dientes frontales sobresalen notoriamente sobre los dientes inferiores) lo que favorece el desarrollo de una maloclusión clase II.

5. Disfagia: la dificultad a deglutir conlleva la permanencia de los alimentos en la cavidad bucal por más tiempo de lo usual, lo cual induce a la aparición de caries.
6. Babeo: por la disfunción motora, hipotonía muscular, mordida abierta, incompetencia labial y disfagia que manifiestan estos pacientes.
7. Bruxismo: puede ser intenso y persistente, causando desgastes prematuros en los dientes.
8. Traumatismos: los daños en la cavidad bucal son muy comunes en los pacientes con PC, debido a las caídas y los accidentes que comúnmente sufren. Se debe instruir a los padres sobre el tratamiento inmediato que requieren dichos accidentes.⁽¹⁶⁾

La disfagia en la PC se considera de tipo neurogénica. Definida como un trastorno de la deglución y/o alimentación causada por condición neurológica cerebral, puede afectar la acción muscular responsable del transporte del bolo alimenticio desde la cavidad oral al esófago.

Los pacientes con PC cursan incompetencia orolingual, que incluye: el deficiente control lingual, el reflejo de mordida marcado, las alteraciones de la responsabilidad táctil, el retraso en el inicio de la deglución, la sialorrea (anterior o posterior), la reducción de la motilidad faríngea, los trastornos del tono y del movimiento en las cadenas musculares del tránsito oro-esofágico.

La deglución, en su fase subconsciente, produce cada segundo como promedio, un reflejo de deglución (el cual es un mecanismo de protección de la vía aérea). Este puede ser disparado en forma refleja por reflujo gástrico o una caída de alimento en la faringe.

La fase volitiva o nutricional, ocurre durante la alimentación en forma consciente. Cuando existe alteración (en la parte volitiva) estará involucrada la región cortical que incluye la ínsula, el giro cingular, el giro prefrontal, la corteza somatosensorial y las regiones precuneales. Mientras, en la parte subconsciente o refleja, solo se

activa el área sensoriomotora. Al ocurrir la lesión, una o varias de estas zonas, se afectarán, (incluyendo las vías sensomotoras) lo que alterará el proceso de deglución.

Las implicaciones clínicas de las alteraciones de la deglución tienen gran importancia porque existe un incremento en la mortalidad prematura en los casos con PC y disfagia, así como un incremento de complicaciones de vías respiratorias altas y bajas con broncoaspiración y neumonías que se reflejan en una afectación de la calidad de vida (no solo del paciente, sino también del cuidador) así como la incapacidad para llevar a cabo un proceso de rehabilitación adecuado.⁽¹⁾

La lesión neurológica produce una alteración en la función neuromuscular que, de forma directa o indirecta, puede causar disfunción motora a nivel oral, disinecia faringoesofágica y/o dismotilidad intestinal. Todo ello puede condicionar dificultades para la apertura bucal, la incoordinación para la succión, el proceso de masticación/deglución y el reflujo gastroesofágico. Ellos constituyen, los procesos motores básicos del habla, y en la clínica, forman la base sobre la cual se realiza la intervención fonoaudiológica.⁽¹⁷⁾

La calidad del habla depende de una adecuada estructura anatómofuncional del sistema estomatognático.

Conclusiones

La importancia del tratamiento rehabilitador intensivo y especializado en los pacientes con parálisis cerebral, se basa en el aprendizaje motor, e involucra la reeducación muscular y la plasticidad cerebral. El rol del fonoaudiólogo y la familia, es especialmente relevante, durante este proceso, teniendo en cuenta la importancia de la terapia de alimentación en la rehabilitación del habla, así como el estado estructural del sistema estomatognático.

Referencias bibliográficas

1. Galván GM, Mendoza SA. Alteraciones por videofluoroscopia en la mecánica de la deglución en pacientes con parálisis cerebral. Rev Mex Med Fis Rehab. 2020;32(1-2):6-10. DOI: <https://doi.org/10.35366/98513>
2. Argüelles P. Parálisis cerebral infantil. Protocolos Diagnósticos Terapéuticos de la Asociación Española de Pediatría. Neurología Pediátrica. 2008 [acceso 12/11/2022]. Disponible en <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/36-pci.pdf>
3. Morales M. Patologías bucodentales y alteraciones asociadas prevalentes en una población de pacientes con parálisis cerebral infantil. Acta odontol. venezolana. 2008 [acceso 12/11/2022];46(1):52-5. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S000163652008000100010&script=sci_arttext
4. Sankar C, Mundkur N. Cerebral palsy. Definition, classification, etiology and early diagnosis. Indian J. Pediatr. 2005;72(10):865-8. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF02731117>
5. Parra D. El lenguaje en los niños con parálisis cerebral. Revista de la Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2014;20. DOI: <https://doi.org/10.33539/educacion.2014.n20.1039>
6. Pennington L, Goldbart J, Marshall J. Speech and language therapy to improve the communication skills of children with cerebral palsy. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2004;2:CD003466. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.cd003466.pub2>
7. Ibarra J, Ruiz L, Arrieta H, Leos Y. Terapia de lenguaje oral y comunicación aumentativa alternativa en pacientes con parálisis cerebral espástica. AMCAOF. 2016 [acceso 12/11/2022];5(2):47-52. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/audiologia/fon-2016/fon162b.pdf>
8. Chia-Ling C, Keh-Chung L, Chia-Hui C, Chih-Chi C, Wen-Yu L, Chia-Ying C, et al. Factors associated with motor speech control in children with spastic cerebral palsy. 2010 [acceso 12/11/2022];33(4):415-23. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20804671/>

9. Sánchez SM, Pérez PN, Marrero S. Neurorehabilitación logopédica en niños con parálisis cerebral y disartria asociada. Revista de Ciencias Médicas de la Habana. 2021 [acceso 12/11/2022];28(1):16-28. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revciemedhab/cmh-2021/cmh211c.pdf>
10. Ortiz Sánchez DE, Soto Torbay YI. Tesis de grado. Universidad de Guayaquil. Ecuador. 2017 [acceso 12/11/2022]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/36880>
11. Santos D, Mai T, Véliz O, Grau R, Hurtado L. Mature deglutition in children aged 2 to 5 years and their eating habits. Medicentro Electrónica. 2016 [acceso 23/09/2022];20(2):104-11. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930432016000200003&lng=es
12. Tahmassebi JF, Luther F: Relationship between lip position and drooling in children with cerebral palsy. Euro J. Paediatr Dent. 2004 [acceso 23/09/2022];5(3):151-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15471523/>
13. Solinas R. Revisión sistemática de la disfagia en la parálisis cerebral. Tesis de grado. Universidad de Valladolid. España. 2018 [acceso 23/09/2022]. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/31115>.
14. Barrionuevo L, Solís F. Anomalías dento maxilares y factores asociados en niños con parálisis cerebral. Rev.Chilena de pediatría. 2008;79(3). DOI: <https://doi.org/10.4067/S0370-41062008000300005>
15. Segura C, Paccini M. Anomalías dentomaxilares asociadas a parálisis cerebral en niños peruanos. [Tesis de grado]. 2013 [acceso 23/09/2022];10(2). Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/1923>
16. García V, Bego V, Morales M. Alteraciones bucodentales prevalentes en una población con parálisis cerebral. Odontología pediátrica, Madrid. 2016 [acceso 23/09/2022];24(2):117-24 Disponible en: <https://www.odontologiapediatrica.com>
17. García A, González RM, Bote M, de Santos MT, Vecino R, Bodas P. Estado Nutricional y prevalencia de disfagia en parálisis cerebral infantil. Utilidad Del cribado mediante la escala Eating and Drinking Ability Classification System y su

relación con el grado de afectación funcional según el Gross Motor Function Classification System Neurología. 2023;38(1):36-41. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2019.12.006>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.