

Hospital de Rehabilitación “Julio Díaz González”. La Habana

## TRASTORNOS DE LA ALIMENTACIÓN EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON PARÁLISIS CEREBRAL

*Yuneisys Coronados Valladares<sup>1†</sup>, Yamilé Sánchez Castillo<sup>2</sup>, María Alicia Lantigua Martell<sup>β</sup>, Víctor Miguel Viltres Martínez<sup>1</sup>, Yenifer de la Caridad Pérez Díaz<sup>1</sup>.*

### INTRODUCCIÓN

La parálisis cerebral (PC) corresponde al cuadro discapacitante más frecuente de la edad pediátrica.<sup>1-2</sup> La PC describe un grupo de desórdenes del desarrollo de la postura y del movimiento que causan limitación de la actividad, y se atribuye a disturbios no progresivos que ocurren en el desarrollo del cerebro fetal o infantil. Los desórdenes motores de la PC se acompañan a menudo de disturbios de la sensibilidad, la cognición, la comunicación, la percepción, la conducta, y/o la motricidad (que pueden llegar a las convulsiones).<sup>3</sup>

La prevalencia de la PC se mantiene estable desde hace décadas, y se estima que afecte a entre 2.0 – 2.5 casos por 1,000 recién nacidos (RN) vivos en los países desarrollados.<sup>4</sup> A los ocho años de edad la PC puede alcanzar los 3.3 casos por 1,000 niños.<sup>4</sup> Debido a que, en los últimos años, se han presentado grandes cambios en la práctica obstétrica y la atención del recién nacido como el monitoreo fetal, la cesárea de urgencia, la aparición de las unidades de cuidados intensivos del neonato y, sobre todo, el cuidado perinatal especializado, puede que quizás se esté incrementándose la incidencia de casos de la PC en el mundo.<sup>5</sup>

El cuadro clínico de la PC está comandado por las alteraciones motoras, las que varían según la participación de los segmentos corporales afectados y la expresión clínica.<sup>6</sup> La espasticidad y los signos extrapiramidales, como la distonía y la coreoatetosis son comunes. Además, la PC lleva consigo múltiples problemas asociados, entre los que cabe mencionar el déficit auditivo, la disfunción vestibular, los defectos visuales, los déficit perceptivos y sensoriales, las alteraciones del lenguaje, el déficit cognitivo, los trastornos de la conducta, los desórdenes afectivos, los problemas respiratorios, los problemas circulatorios, la ocurrencia de epilepsia, la aparición de osteoporosis, los trastornos ortopédicos, y los trastornos alimentarios.<sup>7</sup>

Cada año numerosos niños ven limitadas sus capacidades funcionales e integración social como consecuencia de la PC.<sup>8</sup> Además, la PC se convierte en una limitación potencial de la expectativa de vida del niño afectado.<sup>9</sup> Los problemas de la alimentación inciden de manera directa en el desarrollo de las capacidades funcionales del niño con PC, y pueden dificultar el acto de alimentarse y afectar en consecuencia el estado nutricional.<sup>10</sup>

<sup>1</sup> Médico. Especialista de Primer grado en Medicina Física y Rehabilitación. <sup>2</sup> Médico. Especialista de Segundo grado en Medicina Física y Rehabilitación. Máster en Ciencias. <sup>3</sup> Médico. Especialista de Primer grado en Pediatría. Máster en Nutrición en Salud Pública.

<sup>†</sup> Máster en Bioestadística.

El presente trabajo tuvo como objetivo describir el comportamiento de los trastornos de la alimentación de los niños y adolescentes con PC atendidos en el Servicio de Rehabilitación Pediátrica del Hospital de Rehabilitación "Julio Díaz González" (La Habana, Cuba). Para ello, se realizó un estudio descriptivo, transversal, con 76 niños y adolescentes (*Varones*: 53.9 %; *Edad promedio*:  $5.9 \pm 4.2$  años; *Edades entre 1 – 6 años*: 75.0 %; *Edades entre 7 – 12 años*: 14.5 %; *Edades entre 13 – 18 años*: 10.5 %) diagnosticados con PC (*Espástica*: 81.6 %; *Discinética*: 9.2 %; *Atáxica*: 6.6 %; *Formas mixtas de la PC*: 2.6 %) que ingresaron en el servicio entre los meses de Enero del 2015 y Enero del 2016. Los reportes internacionales pueden dividirse en cuanto a la prevalencia de uno u otro sexo en la PC. Pérez Guerrero (2013)<sup>11</sup> informó una prevalencia del sexo masculino del 63.6 %. Pool *et al.* (2015)<sup>12</sup> también confirmaron el predominio del sexo masculino en niños diagnosticados con PC espástica. Sin embargo, otros autores coinciden en el predominio del sexo femenino en las respectivas series de estudio.<sup>13</sup> La edad promedio del paciente con PC que se encontró en este estudio no fue diferente de la reportada previamente.<sup>14</sup>

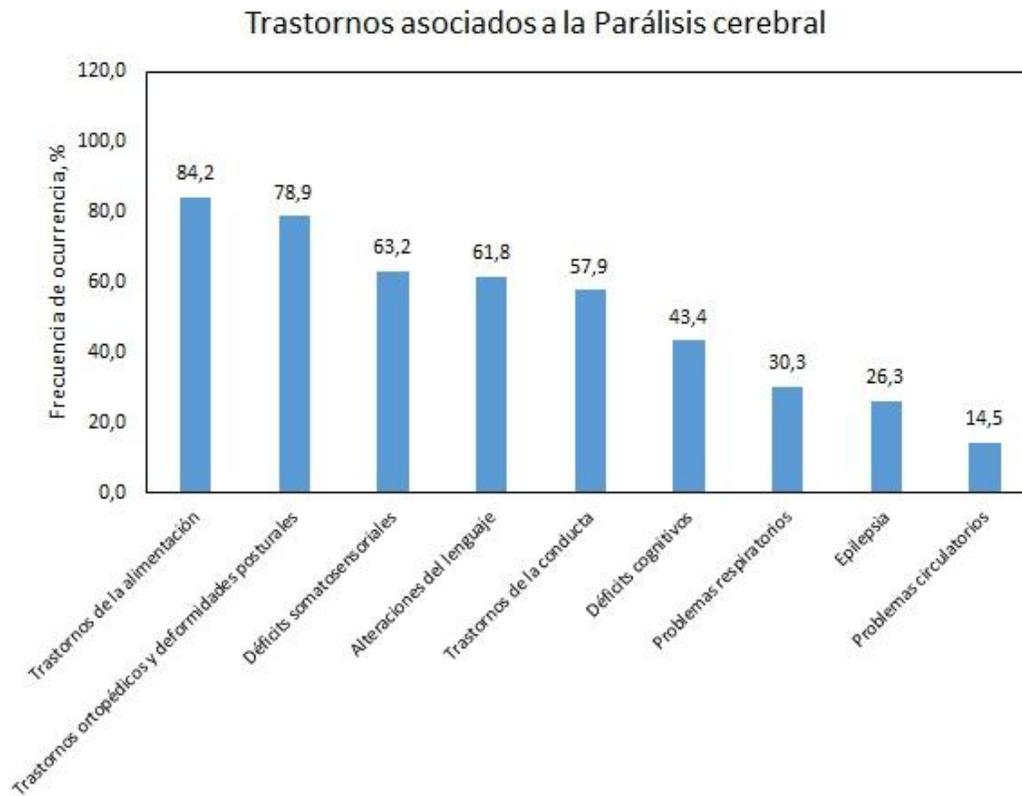
La Figura 1 resume la distribución de los niños y adolescentes con PC de acuerdo con la presencia de los trastornos asociados. Prevalcieron en la serie de estudio los trastornos de la alimentación (84.2 %), los trastornos ortopédicos y deformidades posturales (78.9 %), los déficits somatosensoriales (63.2 %), las alteraciones del lenguaje (61.8 %), y los trastornos de la conducta (57.9 %). Además, todos los niños | adolescentes con PC presentaron algún síntoma asociado a los desórdenes motores.

La Figura 2 muestra el comportamiento de los trastornos de la alimentación presentes en los niños y adolescentes atendidos por PC. Los trastornos de la postura (93.7 %), los trastornos bucodentales (79.7 %), las

alteraciones del estado nutricional (76.6 %), el babeo (60.9 %), la constipación (54.7 %), la disfagia (53.1 %), y el reflujo gastroesofágico (51.6 %) fueron los encontrados con mayor frecuencia en la serie de estudio. La alimentación es un proceso voluntario y educable, y se ha de contemplar como un hecho social-cultural que las personas comparten en un entorno determinado, y en la que se involucran factores cognitivos, afectivos y conductuales.<sup>15</sup> Por lo tanto, la lesión neurológica en la PC altera la función neuromuscular de la persona afectada de una forma u otra, y suele causar disfunción motora, oral, disquinesia faringoesofágica y dismotilidad esofágica e intestinal.<sup>16</sup> En este sentido, las alteraciones motrices del área bucofacial pueden provocar alteraciones del reflejo de la succión, del reflejo de deglución, la persistencia del reflejo de mordida, o la aparición de falsas vías.<sup>10</sup> Muchos autores coinciden en que las dificultades para la alimentación representan un predictor importante del inadecuado estado de salud y nutricional en la PC, y la mala calidad de vida del sujeto afectado.<sup>17</sup>

La Figura 3 presenta las distintas formas de ocurrencia de los trastornos bucodentales en los niños y adolescentes atendidos por PC. La mala higiene bucal fue el más frecuente, y afectó al 88.2 % de los pacientes. Las caries dentales (49.0 % de la serie de estudio), la enfermedad periodontal (47.0 %), el retardo eruptivo de las piezas dentarias (47.0 %), y la respiración bucal (43.1 %) fueron otros de los trastornos bucodentales encontrados en los pacientes estudiados. Los trastornos de la cavidad oral son particularmente frecuentes en la PC, sobre todo en las formas graves de la misma, y entre las más importantes se pueden encontrar el incremento del índice de placa bacteriana, el retraso eruptivo de las piezas dentarias definitivas, la maloclusión, el bruxismo, y la respiración bucal.<sup>18</sup>

Figura 1. Trastornos asociados a la parálisis cerebral que se encontraron en los niños y adolescentes estudiados.



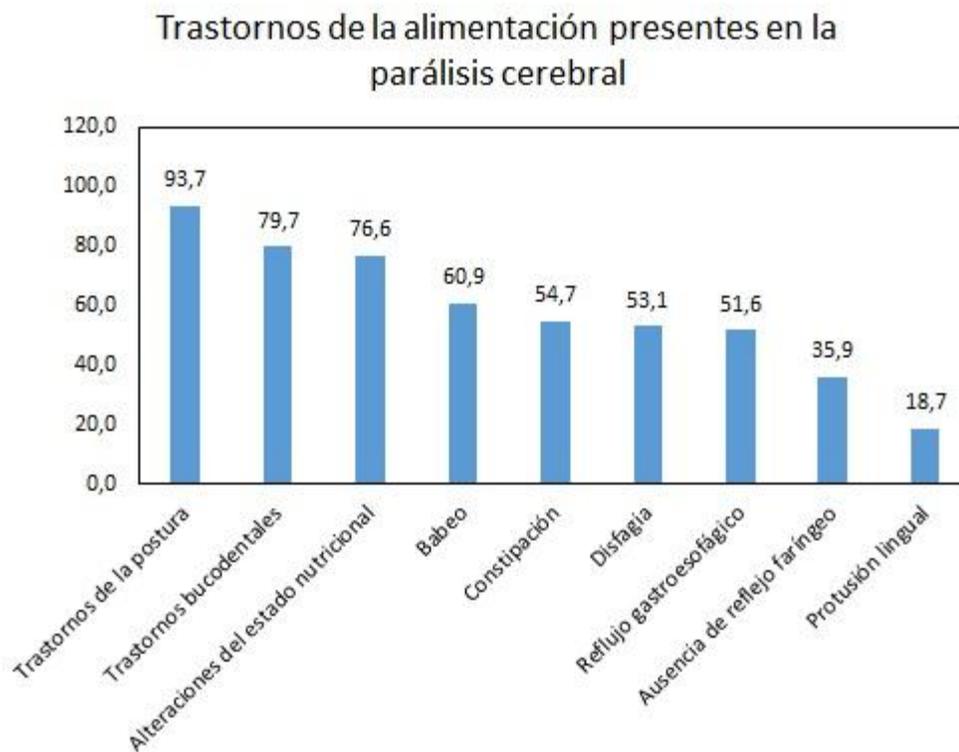
Fuente: Registros del estudio.  
Tamaño de la serie de estudio: 76.

Las dificultades en el mantenimiento de una higiene oral adecuada es una queja habitual de los padres de los enfermos, y se relacionan con un reflejo anormal de la mordida.<sup>19</sup>

La salivación excesiva constituye un problema común en la PC, y se asocia con la disfunción oromotora que presentan los enfermos.<sup>20</sup> Los pacientes con sialorrea abundante y persistente habitualmente registran dificultades en la formación del bolo alimenticio, un selle labial insuficiente, y una mayor tendencia a la presencia de residuos orales.

La constipación es un problema recurrente en la PC, y resulta tanto de la condición neurológica basal como de los estilos de vida y los factores dietéticos que se construyen en respuesta a la forma existente de la PC.<sup>21</sup> El compromiso motor, la gastrostomía y el uso de medicamentos con efectos constipantes son los factores más asociados a la presencia de esta disfunción.

Figura 2. Trastornos de la alimentación presentes en los niños y adolescentes atendidos por parálisis cerebral.



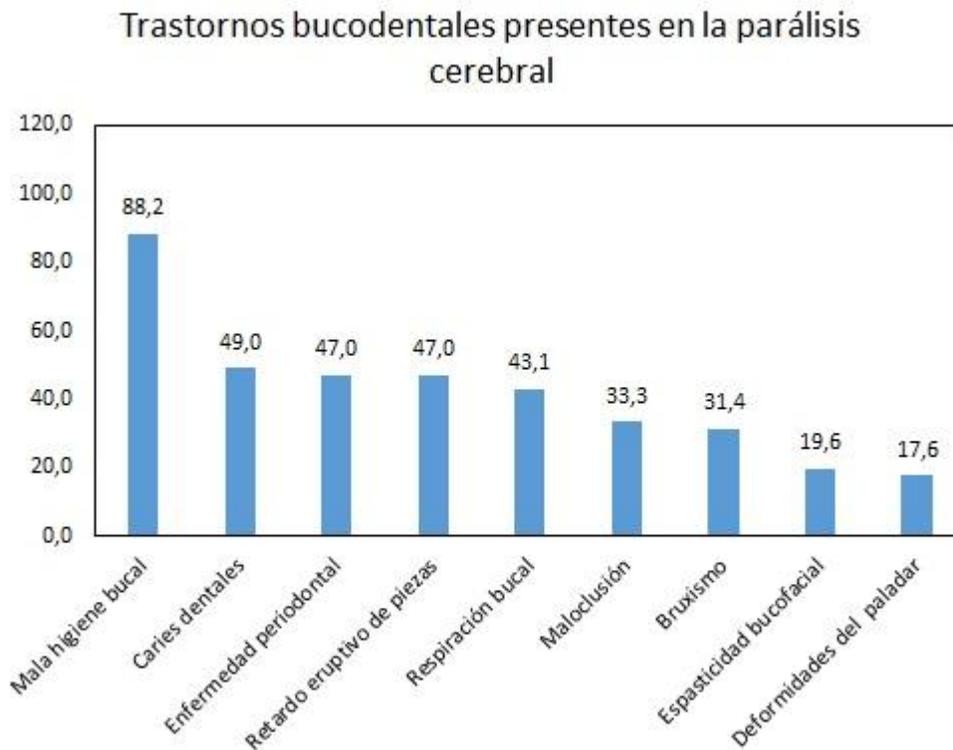
Fuente: Registros del estudio.  
Tamaño de la serie de estudio: 76.

La enfermedad por reflujo gastroesofágico (RGE) es un problema común en los niños y adolescentes afectados por PC.<sup>22</sup> La causa de la RGE es multifactorial, y se manifiesta por anemia, falla en la ganancia de peso, y las infecciones pulmonares recurrentes.

El presente estudio indagó también sobre la capacidad del niño | adolescente con PC de sostener el estado nutricional mediante el consumo oral de alimentos. La alimentación correcta del paciente dependería, entre otros factores, de la realización satisfactoria de las funciones mordida-masticación.<sup>23</sup> Es inmediato que, en la medida en que estas funciones se deterioren | se afecten, se deberá modificar la

textura y consistencia de los alimentos para facilitar la deglución de los mismos. Así, la Tabla 1 muestra la distribución de los niños y adolescentes con PC según el uso de la vía oral y las modificaciones introducidas en la textura y la consistencia de los alimentos. El 60.5 % de los niños y adolescentes con PC realizan una mordida-masticación satisfactoria, y por lo tanto, ingieren alimentos no modificados ni en textura ni en consistencia. Sin embargo, en otro 36.8 % de los pacientes incluidos en la serie de estudio que tenían afectados la mordida-masticación, fue necesaria la modificación de la textura y la consistencia de los alimentos para facilitar el proceso alimentario.

Figura 3. Trastornos bucodentales en los niños y adolescentes atendidos por parálisis cerebral.



Fuente: Registros del estudio.  
Tamaño de la serie de estudio: 76.

Se ha de señalar que en dos pacientes fue necesario la colocación de una gastrostomía con fines alimentarios debido a la progresión de la enfermedad neurológica.

En los pacientes con PC siempre se trata de priorizar y optimizar el uso de la vía oral para sostener el estado nutricional mediante la ingestión de alimentos no modificados ni en textura ni en consistencia, a fin de que el paciente disfrute de un proceso alimentario lo más cercano a la normalidad posible. Sin embargo, a medida que se afectan la masticación y la deglución y otras funciones motrices relacionadas con el fenómeno alimentario, será necesario recurrir a soluciones dietoterapéuticas y

métodos alternativos (como la gastrostomía) para preservar el estado nutricional del paciente con PC.<sup>24</sup> Así, Ayrala y Brienza (2014)<sup>25</sup> observó que el 58 % de los pacientes atendidos por ella ingería alimentos de textura y consistencia normales, mientras que un 19 % recibe alimentos modificados, y otro 23 % recibe alimentos de consistencia líquida administrados por un acceso enteral (sea ésta una sonda nasogástrica o una gastrostomía).

Tabla 1. Distribución de los niños y adolescentes con parálisis cerebral según el uso de la vía oral para alimentarse y la modificación hecha en la textura y consistencia de los alimentos.

Vía de alimentación	Mordida-masticación	Textura y consistencia de los alimentos			Todos
		No modificada	Modificada	Líquida	
Oral	Satisfactoria	46 [100.0]	0 [ 0.0]	0 [ 0.0]	46 [60.5]
	No satisfactoria	3 [ 10.7]	25 [89.3]	0 [ 0.0]	28 [36.8]
Gastrostomía	No satisfactoria	0 [ 0.0]	0 [ 0.0]	2 [100.0]	2 [ 2.6]
Todos		49 [ 64.5]	25 [32.9]	2 [ 2.6]	76 [100.0]

Fuente: Registros del estudio.

Tamaño de la serie de estudio: 76.

De acuerdo con el coeficiente  $r^2$  de determinación, las asociaciones entre la presencia de trastornos alimentarios, por un lado, y la vía empleada en la alimentación, el estado de la mordida-masticación, la modificación de la textura y consistencia de los alimentos ofrecidos al enfermo, por el otro; se comportaron como sigue: *Vía de alimentación*:  $r^2 = 0.005$  ( $p > 0.05$ ); *Mordida-masticación satisfactoria*:  $r^2 = 0.123$  ( $p < 0.05$ ); y *Modificación de la textura y consistencia de los alimentos*:  $r^2 = 0.102$  ( $p < 0.05$ ); respectivamente.

Concluyendo, los trastornos de la alimentación fueron prevalentes en los niños y adolescentes con PC atendidos en un hospital verticalizado en la rehabilitación. Los trastornos de la alimentación encontrados se correspondieron en su mayoría con trastornos de la postura y el aparato bucodental. Es solo inmediato que los trastornos de la alimentación encontrados se trasladen al deterioro nutricional y con ello el riesgo aumentado de complicaciones durante la evolución de la PC y la imposibilidad de desarrollar nuevas capacidades funcionales:<sup>26</sup> los niños en situación de riesgo nutricional suelen presentar una interacción social disminuida, son menos activos socialmente, y exploran menos el medio en el que están inmersos.

Otras circunstancias pueden concurrir en los niños y adolescentes con PC que pueden dificultar el sostén de un adecuado estado nutricional, como las restricciones dietéticas impuestas por los padres y/o cuidadores, la ausencia de una consejería nutricional oportuna, y la demora en la adopción oportuna de las medidas de repleción nutricional requeridas según la progresión de la enfermedad. Serán necesarios más estudios referidos a la alimentación en la PC debido a la vulnerabilidad que presentan los niños y adolescentes con PC, y de esta manera disminuir la morbi-mortalidad asociada a ella.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. te Velde A, Morgan C, Novak I, Tantsis E, Badawi N. Early Diagnosis and Classification of Cerebral Palsy: An historical perspective and barriers to an early diagnosis. *J Clin Med* 2019;8(10): 1599. Disponible en: <http://doi:10.3390/jcm8101599>. Fecha de última visita: 8 de Mayo del 2020.
2. Graham D, Paget SP, Wimalasundera N. Current thinking in the health care management of children with cerebral palsy. *Med J Australia* 2019;210:129-35.
3. Lieber RL, Fridén J. Muscle contracture and passive mechanics in cerebral palsy. *J Appl Physiol* 2019;126:1492-501.

4. Jonsson U, Eek MN, Sunnerhagen KS, Himmelmann K. Cerebral palsy prevalence, subtypes, and associated impairments: A population-based comparison study of adults and children. *Dev Med Child Neurol* 2019;61:1162-7.
5. Mlodawski J, Mlodawska M, Pazera G, Michalski W, Domanski T, Dolecka-Slusarczyk M; *et al.* Cerebral palsy and obstetric-neonatalogical interventions. *Ginekol Pol* 2019;90(12):722-727. Disponible en: <http://doi:10.5603/GP.2019.0124>. Fecha de última visita: 8 de Mayo del 2020.
6. Michael-Asalu A, Taylor G, Campbell H, Lelea LL, Kirby RS. Cerebral palsy: Diagnosis, epidemiology, genetics, and clinical update. *Adv Pediatr* 2019;66:189-208.
7. Patel DR, Neelakantan M, Pandher K, Merrick J. Cerebral Palsy in Children: A Clinical Overview. *Translat Pediatr* 2020;9(Suppl 1):S125-S135.
8. Laporta-Hoyos O, Ballester-Plané J, Leiva D, Ribas T, Miralbell J, Torroja-Nualart C; *et al.* Executive function and general intellectual functioning in dyskinetic cerebral palsy: Comparison with spastic cerebral palsy and typically developing controls. *Eur J Paediatr Neurol* 2019;23:546-59.
9. Reid SM. Trends in cerebral palsy survival: Are health measures really making a difference?. *Dev Med Child Neurol* 2014;56:1034-5.
10. Speyer R, Cordier R, Kim JH, Cocks N, Michou E, Wilkes-Gillan S. Prevalence of drooling, swallowing, and feeding problems in cerebral palsy across the lifespan: A systematic review and meta-analyses. *Dev Med Child Neurol* 2019;61:1249-58.
11. Pérez Guerrero MC. Propuesta de intervención domiciliaría a la familia del niño con parálisis cerebral portador de infecciones respiratorias. *Rev Cubana Enfermer* 2013;29(2):0-0. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03192013000200004&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03192013000200004&script=sci_arttext). Fecha de última visita: 9 de Mayo del 2020.
12. Pool D, Valentine J, Bear N, Donnelly CJ, Elliott C, Stannage K. The orthotic and therapeutic effects following daily community applied functional electrical stimulation in children with unilateral spastic cerebral palsy: A randomised controlled trial. *BMC Pediatr* 2015;15:154. Disponible en: <http://doi:10.1186/s12887-015-0472-y>. Fecha de última visita: 10 de Mayo del 2020.
13. Jonsson U, Eek MN, Sunnerhagen KS, Himmelmann K. Cerebral palsy prevalence, subtypes, and associated impairments: A population-based comparison study of adults and children. *Dev Med Child Neurol* 2019;61:1162-7.
14. Boychuck Z, Bussières A, Goldschleger J, Majnemer A; for the Prompt Group. Age at referral for diagnosis and rehabilitation services for cerebral palsy: A scoping review. *Dev Med Child Neurol* 2019;61:908-14.
15. Zapata LFG, Mesa SLR. La alimentación del niño con parálisis cerebral un reto para el nutricionista dietista. *Perspect Nutr Humana* 2010;12(1):77-85. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/nutricion/article/view/9417>. Fecha de última visita: 10 de Mayo del 2020.
16. Trivić I, Hojsak I. Evaluation and treatment of malnutrition and associated gastrointestinal complications in children with cerebral palsy. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr* 2019;22:122-31.
17. Reyes FI, Salemi JL, Dongarwar D, Magazine CB, Salihu HM. Prevalence, trends, and correlates of malnutrition among hospitalized children with

- cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2019;61:1432-8.
18. Nasso PD. Parálisis cerebral: Su impacto en la cavidad bucal. *Rev Odontolog* 2012;8(1):0-0. Disponible en: [http://fci.uib.es/digitalAssets/177/177935\\_8.pdf](http://fci.uib.es/digitalAssets/177/177935_8.pdf). Fecha de última visita: 9 de Mayo del 2020.
  19. Bensi C, Costacurta M, Docimo R. Oral health in children with cerebral palsy: A systematic review and meta-analysis. *Spec Care Dent* 2020;40:401-11.
  20. McInerney MS, Reddihough DS, Carding PN, Swanton R, Walton CM, Imms C. Behavioural interventions to treat drooling in children with neurodisability: A systematic review. *Dev Med Child Neurol* 2019;61:39-48.
  21. García Contreras AA, Vásquez Garibay EM, Sánchez Ramírez CA, Fafutis Morris M, Delgado Rizo V. Factors associated with the stool characteristics of children with cerebral palsy and chronic constipation. *Rev Esp Enfermedades Dig* 2020;112:41-6.
  22. Fernando T, Goldman RD. Management of gastroesophageal reflux disease in pediatric patients with cerebral palsy. *Canad Fam Phys* 2019;65:796-8.
  23. Dehghan L, Dalvand H, Bayani M, Shamsoddini A. Frequency of oral motor dysfunction during feeding and some of its effective factors in children with cerebral palsy. *J Arak Univ Med Sci* 2019;22:47-56.
  24. Di Leo G, Pascolo P, Hamadeh K, Trombetta A, Ghirardo S, Schleef J, Barbi E, Codrich D. Gastrostomy placement and management in children: A single-center experience. *Nutrients* 2019;11(7):1555. Disponible en: <http://doi:10.3390/nu11071555>. Fecha de última visita: 10 de Mayo del 2020.
  25. Ayrala AL, Brienza MA. Valoración nutricional de niños y adolescentes con parálisis cerebral. Trabajo de terminación de grado. Instituto Universitario de Ciencias de la Salud. Fundación "Héctor A. Barceló". Madrid: 2014. Disponible en: [http://repositorio.barcelo.edu.ar/greenstone/collect/tesis/index/assoc/HASH01d9\\_dir/TFI%20Ayrala%20Analia%20y%20Brienza%20Maria.pdf](http://repositorio.barcelo.edu.ar/greenstone/collect/tesis/index/assoc/HASH01d9_dir/TFI%20Ayrala%20Analia%20y%20Brienza%20Maria.pdf). Fecha de última visita: 10 de Mayo del 2020.
  26. Herrera-Anaya E, Angarita-Fonseca A, Herrera-Galindo VM, Martínez-Marín RD, Rodríguez-Bayona CN. Association between gross motor function and nutritional status in children with cerebral palsy: A cross-sectional study from Colombia. *Dev Med Child Neurol* 2016;58:936-41.