

FACTORES QUE CONDICIONAN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES CON PARÁLISIS CEREBRAL SEVERA.

Lic. Francisco Guido, Lic. Isabel López, Lic. Saslaya Ruiz.

Departamento de Nutrición

POLISAL, UNAN, MANAGUA.

RESUMEN

Objetivo: identificar los factores que condicionan el estado nutricional de los pacientes con parálisis cerebral severa atendidos en el Instituto Médico Pedagógico “Los Pipitos” Managua, en el periodo de octubre 2017 a febrero 2018. **Método:** la información se recolectó a través de una encuesta aplicada a los padres/tutores, el estudio fue descriptivo de corte transversal y prospectivo, con una muestra conformada por 30 pacientes, fueron analizados los datos sobre las características sociodemográficas, estado nutricional, factores de riesgo nutricional y hábitos alimentarios de los pacientes. Los análisis descriptivos efectuados fueron variables independientes. **Resultados:** el 60% fue del sexo femenino, el 43% se encontraron entre los 2 y 5 años, 93.3% presentan parálisis cerebral espástica, se encontró que el 36.67% presenta un estado nutricional normal, entre los factores de riesgo nutricionales más frecuentes se encontraron problemas de masticación 70%, babeo 60% y estreñimiento 46.67%, en cuanto a los hábitos alimentarios se conoció el 73.33% tarda en ingerir los alimentos de 30 a 40 minutos, el 60% ingiere una dieta de consistencia normal; el 37% toma medicamentos antiepilépticos; haciendo referencia al patrón de consumo, este está compuesto por once alimentos que carecen de frutas y vegetales para tener una alimentación variada. **Conclusión:** es importante detectar y tratar los trastornos alimentarios en la parálisis cerebral con el fin de encontrar soluciones para mejorar el estado nutricional de estos pacientes.

Palabras clave: Parálisis cerebral, factores de riesgo nutricional, estado nutricional, hábitos alimentarios.

ABSTRACT

Objective: Identify the factors that condition the nutritional status of patients with severe cerebral palsy treated at the Pedagogical Medical Institute “Los Pipitos” Managua, from October 2017 to February 2018. **Method:** The information was recollected through a survey applied to parents/guardians. It was a cross-sectional and prospective study, with a

sample of 30 patients. Data was analyzed on sociodemographic characteristics, nutritional status, factors of nutritional risk and dietary habits of the patients. Descriptive analyzes carried out were independent variables. **Results:** 60% were female, 43% were between ages 2 and 5, 93.3% have spastic cerebral palsy. It was found that 36.6% have a normal nutritional status. Among the most frequent factors of nutritional risk were chewing problems 70%, drooling 60% and constipation 46.67%. In terms of eating habits, 73.33% took 30 to 40 minutes to ingest food, 60% have a normal consistency diets, 37% take antiepileptic drugs. Referring to the consumption pattern, this is composed by eleven foods that lack fruits and vegetables to have a variety feeding. **Conclusion:** It is important to detect and treat alimentary disorders in cerebral palsy in order to find solutions to improve the nutritional status of these patients.

Key words: Cerebral palsy, factors of nutritional risk, nutritional status, dietary habits.

INTRODUCCIÓN

La parálisis cerebral es un síndrome producido por lesión o daño durante periodos críticos del desarrollo del sistema nervioso central, con manifestaciones clínicas variables que comprometen el sistema neurológico motor. Este es un problema de salud pública a nivel mundial donde la incidencia ha permanecido estable durante los últimos años, presentándose alrededor de 2 a 2.5 casos por cada 1000 nacidos vivos, (Vázquez & Vidal, 2014).

Los problemas habituales identificados en la evaluación de las personas con parálisis cerebral son: un estado nutricional deficiente e incapacidad de crecer a menudo relacionado con problemas de alimentación, déficit de micronutrientes debido a una ingesta deficiente o por interacción entre fármacos-nutrientes, fracturas óseas debido a que se proporcionan medicaciones para las crisis convulsivas, que reducen las concentraciones de vitamina D, calcio, carnitina y vitamina K. Así mismo problemas de audición, deterioro visual, retraso mental y problemas respiratorios inciden en el estado de nutrición, (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013). Según estudio realizado en la ciudad de Lima, Perú en el año 2004, de tipo clínico descriptivo, titulado “Características nutricionales de niños con parálisis cerebral”, donde se incluyeron 53 niños, el 81,1% presento desnutrición, siendo la desnutrición crónica el diagnóstico más frecuente con un 43,5%. Entre los problemas asociados a malnutrición el 94.3% presentaron dificultades para

alimentarse y el 81.1% presentó síntomas de reflujo gastroesofágico. La prevalencia de anemia fue 32,4% y de entero parasitosis, 54,1%, (Del Águila & Aíbar, 2004).

En un estudio descriptivo realizado en Cuba en el año 2014, sobre el Estado Nutricional en niños con parálisis cerebral infantil que ingresaron en el Hospital Pediátrico Provincial “Mártires de Las Tunas”, donde se incluyó una muestra de 25 niños, obteniendo como resultado que el 72% presentaron diagnóstico de parálisis cerebral severa con incapacidad de alimentarse por sí solo y así mismo el 60 % presento desnutrición, debido a la dependencia de su familia para alimentarse, (Castillo, Pérez, & Velázquez, 2014).

La identificación de los factores que condicionan el estado nutricional en los pacientes con parálisis cerebral es importante, porque los mismos ayudan a conocer los problemas que presentan en cuanto a su alimentación y así poder encaminar soluciones nutricionales. Existen diversos factores que convergen a problemas nutricionales en pacientes con parálisis cerebral, pero pocos son los estudios que han estudiado factores de riesgos nutricionales tales como orales, digestivos y motores.

En el presente estudio el objetivo general es identificar los factores que condicionan el estado nutricional de los pacientes con parálisis cerebral severa que son atendidos en el Instituto Médico Pedagógico “Los Pipitos”, y los objetivos específicos son: caracterizar socio-demográficamente, clasificar el estado nutricional, describir los factores de riesgo nutricional y conocer los hábitos, que conllevan a estados de mal nutrición ya sea por déficit o excesos de ingesta alimentaria.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal y prospectivo, en pacientes con parálisis cerebral severa, atendidos en el Instituto Médico Pedagógico “Los Pipitos” en el periodo comprendido de octubre 2017 a febrero 2018. La población estuvo compuesta por 30 pacientes con parálisis cerebral severa que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: Ser atendidos, asistir al Instituto Médico Pedagógico “Los Pipitos, que sus padres/tutor firmaron el consentimiento informado en el periodo de octubre 2017 a febrero 2018. Fueron excluidos los pacientes que: no son atendidos en el Instituto Médico Pedagógico “Los Pipitos”, que asisten al Instituto Médico Pedagógico “Los Pipitos” y presentan otra patología, como síndrome de Down, Autismo, entre otras, que sus

padres/tutor no firmaron el consentimiento informado en el periodo de octubre 2017 a febrero 2018.

VARIABLES EN ESTUDIO FUERON: características socio-demográficas: Sexo, edad, tipo de parálisis, año en que fue diagnosticada; estado nutricional: según los puntos de corte del Índice de Masa Corporal de la Organización Mundial de la Salud; factores de riesgo nutricional: orales, digestivos y motores; hábitos alimentarios: tiempo que dura la alimentación, consistencia y textura de la preparación, tipos de medicamentos que toman y patrón de consumo.

Para el estudio se utilizó una encuesta como instrumento de recolección de información con preguntas cerradas que fueron estructuradas de acuerdo a los objetivos del estudio, se les realizaron a los padres/tutores de los pacientes. Este procedimiento se llevó a cabo de la siguiente manera: uno de los tres estudiantes le dio lectura del consentimiento informado a los padres o tutores del paciente donde se les informó los objetivos del estudio y su finalidad, seguido de esto se les realizó la encuesta, al mismo tiempo de forma simultánea dos estudiantes hacían la toma de medidas antropométricas, un estudiante hacía las mediciones y otro estudiante tomaba nota de la información dictada, el peso fue tomado primero pesando a un estudiante y luego este mismo cargaba en brazos al paciente con la menor cantidad de prendas posibles, sacando el peso por la diferencia, se tomó la altura de la rodilla que se define como la distancia comprendida entre la rodilla y el tobillo, cada uno flectado a 90° para determinar la longitud o la talla se aplicó la fórmula (Longitud (cm) = 2,69 x Altura de la Rodilla (cm) + 24,2), (Roy, 2008), todo este procedimiento duró entre 45 minutos y 1 hora. Los instrumentos utilizados fueron una pesa profesional Taylor con la capacidad hasta 320 libras y una cinta métrica SECA de longitud de 2 metros. El método empleado para la evaluación nutricional de los pacientes se realizó tomando el IMC como referencia según los estándares de la OMS, para esto se utilizaron los softwares WHO Anthro para los niños de 0 a 5 años y el programa WHO AnthroPlus para niños y adolescente de 5 años y 1 mes hasta 19 años, para los mayores de 19 años se utilizaron los puntos de corte del IMC según la OMS. Se procesaron, analizaron y presentaron los datos y resultados de la investigación mediante los programas informáticos WHO Anthro, WHO AnthroPlus, IBM SPSS STATISTICS, Microsoft Excel 2013, Microsoft Word 2013. De acuerdo a la naturaleza de cada una de las variables y guiados por el compromiso definido en cada uno de los objetivos específicos, fueron realizados los análisis descriptivos. Además, se realizaron gráficos del tipo pastel y barra.

Resultados

Tabla 1. Edad y sexo del paciente

Edad del Paciente	Sexo del Paciente		Total
	Femenino	Masculino	
1 mes a 11 meses	0.0%	3.3%	3.3%
1 año a 1 año y 11 meses	0.0%	3.3%	3.3%
2 a 5 años	33.3%	10.0%	43.3%
6 a 14 años	16.7%	16.7%	33.3%
15 a 18 años	6.7%	3.3%	10.0%
Mayores de 18 años	3.3%	3.3%	6.7%
Total	60.0%	40.0%	100.0%

Fuente: Encuesta realizada

En los resultados según la tabla 1, se puede apreciar que la población en estudio, el grupo predominante son del sexo femenino en un 33% con rango de edad de 2 a 5 años.

Tabla 2. Tipo de parálisis

Tipo de Parálisis	Porcentaje
Atetósica	6.67%
Espástica	93.33%
Total general	100.00%

Fuente: Encuesta realizada

Con relación al tipo de parálisis cerebral el 93.33% de los pacientes presentan parálisis cerebral de tipo Espástica, y el 6.67% de tipo Atetósica.

Tabla 3. Edad del diagnóstico de la parálisis cerebral

Edad del diagnóstico de la parálisis cerebral	Porcentaje
En edad gestacional	16.67%
En los primeros meses de vida	73.33%
Primer año de vida	6.67%
De dos a cinco años	3.33%
Total general	100.00%

Fuente: Encuesta realizada

La tabla 3, muestra que el 73% de los pacientes del estudio fueron diagnosticados con parálisis cerebral en los primeros meses de vida.

Tabla 4. Clasificación del estado nutricional según índice de masa corporal

Grupos de edad	Clasificación según IMC	Porcentaje
----------------	-------------------------	------------

0 a 5 años	Obeso	3.33%
	Posible riesgo de sobrepeso	3.33%
	Normal	13.33%
	Emaciado	6.67%
	Severamente emaciado	13.33%
5 años y 1 mes a 19 años	Desnutrición severa	16.67%
	Desnutrición moderada	16.67%
	Normal	16.67%
	Sobrepeso	3.33%
Mayores de 19 años	Normal	6.67%
Total General		100%

Fuente: Encuesta realizada

En el rango de edades de 5 años y 1 mes a 19 años se encuentran el 16.67% con desnutrición severa, con el mismo porcentaje se encuentran en desnutrición moderada y estado normal, en el rango de edades de 0 a 5 años el 13.33% se encuentran en estado normal, con el mismo porcentaje se encuentran en estado severamente emaciado;

Tabla 5. Factores de riesgo nutricionales de los pacientes con parálisis cerebral severa

Factores de riesgo nutricional	Porcentaje
Dificultada para masticar	70.00%
Dificultad para tragar líquidos	13.33%
Dificultad para tragar sólidos	43.33%
Reflujo gastroesofágico	40.00%
Estreñimiento	46.67%
Babeo	60.00%
Vómito	3.33%
Dificultada respiratoria durante la alimentación	30.00%
Alteración dental	40.00%
Apertura inadecuada de la boca para alimentarse	6.67%

Fuente: Encuesta realizada

Las dificultades que presentan los pacientes durante la alimentación con mayor relevancia es la de masticar en 70%, babeo lo presenta el 60%, estreñimiento 46.67%.

Tabla 6. Tiempo que dura la comida

Tiempo de comida	Tiempo que dura la comida					Total general
	15 minutos	Menos de 30 minutos	30 a 40 minutos	40 minutos a 1 hora	Ninguno	
Desayuno	0%	13.33%	70.00%	16.67%	0%	100.00%

Merienda de la mañana	30.00 %	26.67%	0%	0%	43.33 %	100.00%
Almuerzo	0%	10.00%	73.33%	16.67%	0%	100.00%
Merienda de la tarde	23.33 %	23.33%	0%	0%	53.33 %	100.00%
Cena	0%	23.33%	60.00%	13.33%	3.33 %	100.00%

Fuente: Encuesta realizada

El tiempo que dura cada comida, 70% en el desayuno, 73.33% en el almuerzo, el 60% en la cena tardan de 30 a 40 minutos siendo este tiempo el de mayor relevancia.

Tabla 7. Textura y consistencia de la dieta del paciente

Textura y consistencia de la dieta	Porcentaje
Dieta líquida incompleta	0%
Dieta líquida completa	13.33%
Dieta semisólida	20.00%
Dieta blanda	0%
Dieta Blanda de fácil masticación	6.67%
Dieta normal	60.00%
Dietas coladas	0%

Fuente: Encuesta realizada

El 60% de los pacientes consume una dieta de textura y consistencia normal, el 6.67% consume una dieta de fácil masticación.

Tabla 8. Tipo de medicamentos que toman los pacientes

Tipo de medicamentos	Porcentaje
Anti infeccioso	6.67%
Antiepilépticos	63.33%
Para la dispepsia y reflujo	6.67%
Anti anémicos	3.33%
Multivitamínicos	10.00%
Antipsicóticos	3.33%
Laxantes	3.33%
Para incontinencia urinaria	3.33%
Para la tos	3.33%

Fuente: Encuesta realizada

El 63.67% toma antiepilépticos, 10% toman multivitamínicos, 6.67% toma anti infecciosos, para la dispepsia y reflujo.

Tabla 9. Patrón de consumo

Alimentos	Frecuencia de veces que consume el alimento por semana			Total general
	3 a 4 veces	5 a 6 veces	Diario	

Arroz	0.00%	13.33%	63.33%	76.67%
Pollo	10.00%	13.33%	30.00%	53.33%
Frijoles	10.00%	10.00%	50.00%	70.00%
Azúcar	0.00%	0%	76.67%	76.67%
Aceite	0.00%	0%	83.33%	83.33%
Leche en polvo	3.33%	3.33%	60.00%	66.67%
Banano maduro	10.00%	13.33%	33.33%	56.67%
Chiltoma	0.00%	0%	93.33%	93.33%
Ajo	3.33%	0%	80.00%	83.33%
Cebolla	3.33%	0%	90.00%	93.33%
Refresco natural	10.00%	6.67%	63.33%	80.00%

Fuente: Encuesta realizada

El patrón de consumo de los pacientes está compuesto por 11 alimentos, los cuales el 93.33% son cebolla y chiltoma, en menor cantidad el 53.33% consume pollo.

Discusión de resultados

En la investigación titulada: “Características Nutricionales en niños con parálisis cerebral” en Lima, Perú en el año 2004, el mayor porcentaje de niños evaluados pertenecían al grupo de 6 a 10 años 39,6%, seguido por el de 3 a 5 años 34%, con ligero predominio del sexo masculino, (Del Águila & Aíbar, 2004). En el presente estudio los resultados obtenidos reflejan datos contrarios a la anterior investigación ya que el mayor porcentaje de pacientes se encuentra en la edad de 2 a 5 años con 33% y con ligero predominio el sexo femenino. En la investigación con el tema: “Evaluación diagnóstica del niño con parálisis cerebral”, se encontró que de 70 a 80 % de los pacientes del estudio presentaron signos clínicos de espasticidad, (Robaina & Robaina, 2007). Los resultados obtenidos en el presente estudio muestran que el 93% de los pacientes presentan diagnóstico de parálisis cerebral espástica coincidiendo con los resultados expuestos por el estudio de Robaina, Robaina. La Sociedad Española de Pediatría en su protocolo actualizado, define la parálisis cerebral como un grupo de trastornos del desarrollo del movimiento y la postura, causantes de limitación de la actividad, que son atribuidos a una agresión no progresiva sobre un cerebro en desarrollo, en la época fetal o primeros años, (Póo Argüelles, 2008). Los resultados obtenidos en el presente estudio reflejan que el 73% de la población fue diagnosticada con parálisis cerebral en los primeros meses de vida, cumpliendo con la teoría expuesta anteriormente por Póo Argüelles. Según Mahan, Escott-Stump, & Raymond, las personas con parálisis cerebral a menudo presentan un estado nutricional deficiente y la incapacidad de crecer, relacionados con problemas de alimentación. Resulta

particularmente difícil cubrir las necesidades de energía y nutrientes en niños y adultos con formas más severas de parálisis cerebral como cuadriplejía espástica y parálisis cerebral atetoide. Los resultados del presente estudio confirman la teoría planteada anteriormente ya que el 63.33% de la población presentan problemas nutricionales como emaciado, severamente emaciado, desnutrición severa, desnutrición moderada, obesidad y sobrepeso. Algunos de los factores de riesgos nutricionales de las personas con parálisis cerebral severa son los problemas oromotores, estreñimiento, problemas odontológicos que están relacionados frecuentemente con la mal oclusión, irregularidades dentales y dientes fracturados, problemas respiratorios y las crisis convulsivas que inciden en el estado de nutrición, (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013). Los resultados obtenidos en el presente estudio reflejan que el 70% presentan problemas de masticación, 60% babeo y 46.67% estreñimiento, por tanto, se confirma la teoría expuesta por Mahan, Escott-Stump y Raymond.

En un artículo titulado: “Alimentación en paciente con parálisis cerebral”, señala que la tarea de alimentar a un paciente con parálisis cerebral puede llegar a ser ardua, debido a la duración muy prolongada de las comidas, con un tiempo mayor a los 45 minutos, a pesar de todo no se consigue hacerle ingerir suficiente cantidad de alimento para evitar la malnutrición, (Moreno, Galiano, & Valero, 2001). El resultado obtenido en el presente estudio muestra que los pacientes no cumplen con lo antes planteado ya que el 73% son alimentados en un tiempo de 30 a 40 minutos.

La textura y consistencia de los alimentos en las personas debe de estar de acuerdo a la posibilidad para alimentarse, si tiene problemas de masticación, succión, digestión, entre otros, (Bonada, Trallero, Salas, & Salo, 2000). Los resultados obtenidos en el presente estudio reflejan que el 60% de los pacientes ingieren una dieta de consistencia normal, no coincidiendo con la teoría antes expuesta, ya que estos pacientes al presentar parálisis cerebral severa tienen problemas en la masticación y deglución.

Po lo general los fármacos pueden producir cambios en la función intestinal que provoquen estreñimiento o diarrea, también pueden suprimir el apetito, lo que lleva a cambios de peso indeseados, desequilibrio nutricional y retraso del crecimiento en los niños, (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013).

En un artículo titulado; “Enfermedades neurológicas en niños, un adecuado apoyo nutricional”, menciona que en los pacientes con síndrome convulsivos se debe considerar

los efectos del uso crónico de medicamentos anti convulsionantes ya que disminuyen la activación de la vitamina D, aumentando el riesgo de osteoporosis y acentuando la necesidad de su suplementación, (Barja, 2011). Los resultados del presente estudio reflejan que el 63.67% de las personas en estudio consumen fármacos anti convulsivos, aumentando el riesgo antes mencionado por Barja.

Según en una encuesta nacional de consumo de alimentos, el patrón alimentario de Nicaragua está integrado por 21 alimentos de los 9 grupos recomendados en la Canasta Básica Alimentaria (CBA). Siendo este altamente energético con poca variedad de fuentes de proteínas, vitaminas y minerales, (FAO/MAGFOR, 2007). El resultado del presente estudio nos demuestra que los pacientes con parálisis cerebral carecen de consumo de frutas y vegetales, sin embargo, estos son importantes debido a que aportan micronutrientes que ayudan a fortalecer el sistema inmunológico y fibra dietética que ayuda a la digestión, por lo que se puede decir que no tienen una alimentación variada y confirman los resultados de FAO, MAGFOR.

En un estudio titulado “Hábitos de alimentación en pacientes con parálisis cerebral infantil” se detectó que los hábitos alimentarios de este grupo de población se ve afectado ya que dependen de sus padres/tutores para alimentarse y estos no le otorgan la alimentación correcta por miedo a que ciertos alimentos causen reacciones negativas por lo que no reciben aporte nutricional de los diferentes grupos de alimentos, lo que conlleva a una disminución lenta o rápida en el peso y la talla siendo causa determinante en el estado nutricional, frecuentemente la desnutrición, (de los Santos Fernández & de los Santos Fernández, 2007). En el presente estudio se encontró que el consumo de alimentos esta reducido a un alimento por grupo, lo que puede ser una causa por lo antes expuesto.

CONCLUSIONES

La mayoría de los pacientes del estudio son del sexo femenino los cuales se encuentran en los rangos de edades de dos a cinco años, con un diagnóstico de parálisis cerebral severa espástica. Presentaron problemas nutricionales como emaciado, severamente emaciado, desnutrición severa, desnutrición moderada, sobrepeso, obesidad y solo 36.67% se encuentran en un estado nutricional normal. La masticación y babeo son las mayores dificultades que presentan estos pacientes a la hora de alimentarse, siendo factores determinantes en sus hábitos alimentarios porque se ven obligados a adecuarse a patrones alimentarios diferentes a los de una persona sana. Estos tienen una alimentación de textura

y consistencia normal, la mayoría de los pacientes ingieren medicamentos anticonvulsivos. El patrón de consumo de estos pacientes se basa en once alimentos siendo insuficiente para una alimentación equilibrada ya que carece de los alimentos protectores como las frutas, vegetales y verduras.

Bibliografía

- Ayala, H., Macías, M., & Sotelo, N. (2011). Gastrostomía y funduplicación de Nissen en el Estado de Nutrición de Niños con Parálisis Cerebral. *Revista Mexica de Pediatría*, 78(6), 230-235. Obtenido de <http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2011/sp116c.pdf>
- Barja, S. Y. (2011). Enfermedad neurológicas en niños: Un adecuado apoyo nutricional. *Rev. Chil Pediatr*, 6(2), 61-66. Obtenido de http://www.hospitaljosefinamartinez.cl/images/f2dd90_Nutricion%20enf%20neurologicas-Barja%20S-2012.pdf
- Bonada, A., Trallero, R., Salas, J., & Salo, E. (2000). *NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA*. Barcelona: MASSON, S.A.
- Castillo, D., Pérez, O., & Velázquez, A. (Junio de 2014). *Estado nutricional en niños con parálisis cerebral infantil*. Obtenido de Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta: <http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/287>
- de los Santos Fernández, A., & de los Santos Fernández, B. (2007). *Hábitos de alimentación en pacientes con parálisis cerebral infantil*. Obtenido de Congreso virtual sobre Nutrición: <http://cenid.org.mx/memorias/cinu/index.php/CINU/article/view/12>
- Del Águila, A., & Aíbar, P. (Marzo de 2004). *Características Nutricionales de los Niños con Parálisis Cerebral. ARIE-Villa el Salvador 2004*. Obtenido de Universidad Mayor de San Marcos. Sistema de Biblioteca: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVrevistas/anales/v67n2/pdf/a03v67n2.pdf>
- FAO/MAGFOR. (2007). *GUÍA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL PARA EL USO DEL PERSONAL AGROPECUARIO DE NICARAGUA*. (A. E. Reyes, Ed.) Nicaragua: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación .
- Mahan, L. K., Escott-Stump, S., & Raymond, J. L. (2013). *Krause Dietoterapia*. Barcelona: Elsevier España S.L.

- Moreno, J., Galiano, M., & Valero, M. (2001). Alimentación en Pacientes con Parálisis Cerebral. *Acta Pediátrica Española*, 59(1), 17-25. Obtenido de <http://ardilladigital.com/DOCUMENTOS/DISCAPACIDADES/MOTORA/Alimentacion%20en%20el%20paciente%20con%20paralisis%20cerebral%20-%20Moreno%20y%20otros%20-%20articulo.pdf>
- Póo Argüelles, P. (2008). *Parálisis cerebral infantil Servicio de Neurología. Hospital Sant Joan de Dèu, Barcelona*. Obtenido de Asociación Española de Pediatría : <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/36-pci.pdf>
- Robaina, G. C., & Robaina, M. C. (2007). Evaluación diagnóstica del niño con parálisis cerebral. *Cuban Pediatr*, 79(2). Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/237393557_Evaluacion_diagnostica_del_nino_con_paralisis_cerebral
- Roy, C. (8 de Diciembre de 2008). *Nutrición en parálisis cerebral infantil*. Obtenido de MEDWave: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Reuniones/3659>
- Vázquez, C., & Vidal, C. A. (2014). Parálisis cerebral infantil: definición y clasificación a través de la historia. *Revista Mexicana de Ortopedia Pediátrica*, 16(1), 6-10. Obtenido de <http://www.medigraphic.com/pdfs/opediatria/op-2014/op141b.pdf>

