

Parálisis Cerebral infantil, sus complicaciones gastrointestinales y efectos del estado nutricional en los niños 1-10 años del centro integral de equitación de la Prefectura del Guayas

Infantile cerebral palsy, its gastrointestinal complications and effects of nutritional status in children 1-10 years of the integral riding center of the prefecture of guayas

Yaira Lyanne Doylet-Rivas^{1,*}
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8362-6310>

Graciela Mercedes Álvarez-Condo¹
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2279-9303>

Recibido: 27/09/2019

Miriam Janet González-Calero¹
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5514-4413>

Cassandra Hidalgo Candell²
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1327-3927>

Aprobado: 29/11/2019

Resumen

Introducción: En la actualidad, instituciones privadas y públicas no tienen entre sus servicios la atención de usuarios con discapacidad y los cuidadores no cuentan con un adecuado programa de educación en la alimentación. **Objetivo:** Establecer el esquema de alimentación y el conocimiento de los cuidadores en niños de 1 a 10 años con parálisis infantil del Centro Integral de Equinoterapia de la Prefectura de Guayas. **Metodología:** Esta investigación es descriptiva, de campo, su diseño transversal aplicando dos modalidades la cualitativa y la cuantitativa, se aborda la muestra y la población, instrumento de investigación, métodos, técnicas y el procedimiento de datos. **Resultados:** Se evidenció que los cuidadores si tienen un conocimiento básico de frecuencia y horarios de las comidas de los niños, pero no en sus raciones, consumo de fibra. Así como los niños presentan mayormente síntomas y signos de reflujo gastroesofágico, con desnutrición de moderada a grave. **Conclusiones:** Desconocimiento de los cuidadores sobre las enfermedades gastrointestinales causadas por la PCI que padecen los niños saben los signos y síntomas que tienen ellos, además se encontró que los pacientes sufren de desnutrición de leve a grave, por las diferentes sub- patologías que se dan a nivel gastrointestinal causada por parálisis cerebral infantil. Por lo tanto, es indispensable que se mejore el esquema de alimentación de los cuidadores de los niños 1-10 años que asisten al centro integral de Equinoterapia de la Prefectura del Guayas, con la socialización de una guía de alimentación saludable para cada una de sus patologías.

Palabras claves: Parálisis Cerebral Infantil, Esquema de Alimentación, Cuidadores, salud pública.

Abstract

Introduction: Currently, private and public institutions do not have among their services the care of users with disabilities and caregivers do not have an adequate food education program. **Objective:** Establish the feeding scheme and knowledge of caregivers in children from 1 to 10 years old with infantile paralysis of the Centro Integral de Equinoterapia de la Prefectura de Guayas. **Methodology:** It is a field's research, descriptive, with a transversal design applying two qualitative and quantitative modalities. To select the population and the sample, several research instruments, methods, techniques were applied. **Results:** It was evidenced that caregivers have a basic knowledge of the frequency and schedules of children's meals, but not in their rations and the fiber consumption. For that reason, children have mostly symptoms and signs of gastroesophageal reflux, with moderate to severe malnutrition. **Conclusions:** Because of caregivers' ignorance about the gastrointestinal diseases caused by PCI that children suffer from. The children knows the signs and symptoms they have. In addition, it was found that patients suffer from severe malnutrition, due to the different subpathologies that occur at the gastrointestinal level caused by childhood cerebral palsy. Therefore, it is essential that the feeding scheme for caregivers of children 1-10 years old, who attend to the Centro Integral de Equinoterapia de la Prefectura de Guayas, be improved, with the socialization of a healthy eating guide for each of its pathologies.

Keywords: Infantile Cerebral Palsy, Feeding Scheme, Caregivers, public health.

¹Universidad Estatal de Milagro, Milagro - UNEMI. Ecuador

²Universidad Estatal de Milagro-UNEMI / Distrito 09D08 Pascuales 2 Salud. Ecuador

*Correspondencia: ydoyletr@unemi.edu.ec

Introducción

La parálisis cerebral infantil, se describió por primera vez antes de la mitad del siglo XIX, exactamente en el año 1843, por el ortopedista inglés Dr. William Little, comenzó a agrupar estas alteraciones esqueléticas que se asociaban con padecimientos cerebrales. Mediante sus observaciones se dio cuenta que coexistía una dependencia entre una hemiplejía y las alteraciones esqueléticas que se repetían en patrones y que generalmente se presentaba en niños con antecedentes de prematuridad o asfixia perinatal. Al momento de concluir con sus investigaciones, publicó un tratado que título “Deformities of the human frame”, el cual fue todo un éxito a nivel mundial. (1).

Al comienzo del siglo XX en el año 1900, después del tratado escrito por el Dr. Little, Phelps irrumpió en un tratamiento para estos niños, moderno para esta época, el cual consistió en un esquema de terapia física, con uso de órtesis y bloqueo de nervios. Se representó cuatro objetivos principales a tratar: 1. Independencia en las actividades de la vida diaria, 2. Locomoción, 3. Apariencia general, 4. Lenguaje. Durante el año 1957, 57 años después de Phelps, hubo un grupo de expertos en la materia que se llamó el club Little, ellos publicaron una nueva enunciación de la PCI denotándola en un desorden permanente pero cambiante al movimiento y postura que parece en los primeros años de vida, a un comprometido desorden no progresivo del cerebro que resulta en la interferencia durante su desarrollo. También presentaron una nueva clasificación que la agruparon en distintas categorías: distónicas, coreoatetósica, espásticas, atáxica, mixta y atónica. (2)

En 2004 en Bethesda, Estados Unidos, un conjunto de expertos de Elite internacional, que reunieron “Taller Internacional para la Definición y Clasificación de la Parálisis Cerebral”, se estableció el conjunto médico que la parálisis cerebral no es una enfermedad específica y en conclusión se definió como “un grupo de desórdenes permanentes del desarrollo del movimiento y postura, que causan una limitación; y se atribuyen a alteraciones no

progresivas que ocurren en el desarrollo del cerebro fetal o infantil. Los desórdenes motores de la PC frecuentemente se acompañan de alteraciones en la sensación, percepción, cognición, comunicación, conducta y por problemas musculoesqueléticos”. (1).

Actualmente se acepta los mayores incidentes de encefalopatía neonatal y PC tienen su origen en la hipoxia neonatal secuela de las anomalías del desarrollo, anomalías metabólicas, defectos auto inmunes y de la coagulación, infecciones, traumatismos o combinaciones de estos. (1).

La Parálisis cerebral Infantil es una patología compleja, de diversas clasificaciones, las que dependen del grado de lesión y compromiso cerebral. Su tratamiento requiere un abordaje multidisciplinario; dentro de este, el cuidado nutricional resulta primordial. En la actualidad la PCI resulta difícil de tratar porque depende de los movimientos peristálticos controlados por el cerebro, que afectan al sistema digestivo, entre estos se encuentran los problemas para masticar, deglutir y alimentarse, los que pueden desembocar en desnutrición, haciendo que las personas con esa enfermedad sean más vulnerables a infecciones y problemas del crecimiento (3).

Los elementos prenatales, especialmente las infecciones congénitas y la leuco malacia periventricular, están notablemente relacionados con la PCI observada en el recién nacido a término. Los elementos perinatales serían los predominantes en la etiología de la PCI que afecta al recién nacido pre término, en la actualidad mundialmente son los más prevalentes. Por posterior, los elementos posnatales como las convulsiones o las infecciones justificarían un 10-15% de los casos con PCI. (4) El adecuado tratamiento nutricional permite la instauración de planes alimentarios para ese tipo de patologías en el tracto digestivo (5).

La PCI Origina trastornos causantes de incapacidad de generar movimientos a los individuos que la padecen, tienen dificultad de los movimientos peristálticos que se originan en los intestinos, por

eso con una alimentación adecuada sobre todo con los alimentos idóneos para ellos se puede mejorar su calidad de vida. Además, de proporcionar una mejor masa muscular, ayudaría a su estabilidad corporal, entre otras posibilidades en lo que se refiere a su progreso anatómico. La alimentación que los cuidadores que le ofrecen a estos niños muchas veces son inadecuados, porque generalmente la mayor parte son de escasos recursos económicos, no cuentan con una orientación adecuada sobre las patologías originadas de la PCI que afectan al tracto digestivo (Boca-Ano). Entre tanto tienen deficiencia de nutrientes y afecta también al desarrollo muscular. (6).

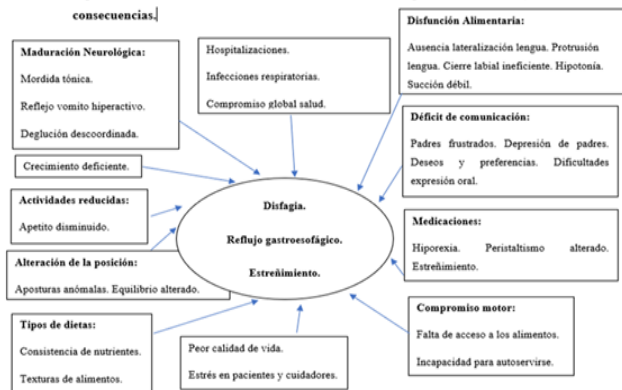
Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la discapacidad se encuentra en 15% de la población total a nivel mundial, pero este ente de salud no subclasifica a las discapacidades, por lo tanto, no se tiene datos más específicos de la enfermedad tratada en esta investigación. En estudios epidemiológicos internacionales (7), se hace una recopilación de varios países como lo son Colombia se reportaba una incidencia del 2% en el año 2000. Su prevalencia oscila entre 120-160/100 mil habitantes nacidos vivos. En Estados Unidos en los subregistros se contabilizó 17 casos por cada 100 mil nacidos vivos. Los resultados obtenidos en este estudio sobre su estado nutricional indica lo siguiente: que se observó que el tipo de parálisis que predominó fue la severa, con un 72% de la muestra, así mismo fue en este grupo donde mayor número de desnutridos se encontró que el 60% padecían mal nutrición. Al predominar la forma severa, se concluye que cerca del 72% de la muestra no tienen la capacidad de alimentarse por sí solos, por lo tanto, no resulta extraño que sea en este grupo donde se ubiquen casi la totalidad de los desnutridos, esto coincide con otros estudios, que reflejan que el deterioro nutricional está estrechamente relacionado con la intensidad del daño neurológico, y así debe ser, ya que implica mayor dependencia de la familia para su alimentación.

En Ecuador no existe estadísticas exactas o registros oficiales de cuantos niños existen con esta discapacidad, sin embargo, en un alcance del Consejo Nacional de discapacidades (CONADIS), sacó 110 mil 159 casos, la causa son congénito – genética y 20 mil por problemas de parto, con un total 345 mil 512 discapacitados, pero no se establece la presencia de pacientes en edad pediátrica con parálisis cerebral infantil que fallecen por complicaciones de patologías respiratorias. El CONADIS, indica que el 12 al 14% total de la población ecuatoriana son personas con discapacidad, del cual el 1,7% son niños estando con prematuridad presente con el 45% de los recién nacidos con PCI. (8). Es importante tener en cuenta que es una enfermedad que con el tiempo puede avanzar a una recuperación favorable, pero mucho de los casos no llegan a estas condiciones.

En unos de los estudios realizados en el año 2015 por un grupo de Licenciados, en Nutrición en niños con parálisis cerebral infantil, demostraron que pérdidas neurológicas graves con trastornos permanentes con el progreso, del movimiento y de la postura; debidos a alteraciones no sucesivas ocurridas durante el desarrollo cerebral del feto o lactante. La prevalencia de este desorden está en torno a 2 por cada mil recién nacidos vivos (9).

La patología de fundamento que presentan estos pacientes es eminentemente neurológica, pero sus implicaciones abarcan la mayoría de los aparatos y sistemas, requiriendo un abordaje multidisciplinar. Prácticamente todos los pacientes con PC presentan alteraciones del cambio nutricional o síntomas gastrointestinales en algún momento de su vida estando interrelacionadas entre sí, las consecuencias más graves acaban afectando a la salud global y el desarrollo psico-emocional de estos niños (Figura 1).

Figura 1: Factores involucrados en las manifestaciones digestivas en IMOC y sus consecuencias.



Fuente: Nutrición en el niño con necesidades especiales (10)

Tienen una especial importancia la identificación precoz de los trastornos de alimentación y de los síntomas gastrointestinales, para establecer unas condiciones asistenciales que impidan una situación de malnutrición con detención del crecimiento. Por ello se realizará una valoración inicial y una supervisión periódica del estado de nutrición y de la presencia de síntomas asociados.

El estudio sobre trastornos de la alimentación y deglución en niños con parálisis cerebral de las condiciones clínicas acompañantes, por Bacco, este trastorno suele estar acompañada por diferentes condiciones clínicas asociadas (CCA) destacando los trastornos de la alimentación y deglución (TAD) con prevalencias que pueden llegar hasta 90%. (11)

También de los TAD, un gran número de otras CCA conducen a la PCI. Ciertos pueden ser una consecuencia directa de los TAD, tales como los trastornos respiratorios y las alteraciones nutricionales. Además, actúan como factores agravantes: problemas orofaciales, afecciones gastrointestinales, trastornos de la integración sensorial (TIS), déficit cognitivo (DC) y alteraciones de la alerta por irritabilidad o somnolencia, esta última debida a fármacos empleados habitualmente en PCI (antiepilépticos, antiespásticos, neurolépticos y otros) o a trastornos del sueño. La importancia, en estas condiciones no son investigadas rutinariamente por el equipo rehabilitador al realizar la anamnesis

de alimentación, exceptuando los problemas respiratorios y nutricionales, con el consiguiente riesgo de olvidar aspectos relevantes al valorar integralmente a un niño con PCI y TAD.

Los datos que se obtuvieron del Anuario Estadístico con Discapacidad de Argentina del año 2015, se estimó que la cantidad de personas con discapacidad es de 206.114, las cuales 57.766 tienen discapacidad motora (12). La parálisis cerebral es la etiología más común en las discapacidades con un 30,33% del total con niños con discapacidad motora. Estos datos sirvieron en la investigación del Estado nutricional, ingesta alimentaria y factores vinculados a la alimentación de los niños, niñas y adolescentes con Parálisis Cerebral de Córdoba, con los siguientes resultados: la muestra fue 25 sujetos, 18 de sexo masculino (72%). Según la función motora gruesa, el 68% tuvo diagnóstico de PC leve, 12% moderada y 20%, severa. Con respecto al estado nutricional, el 40% presentó normopeso y el 60% malnutrición según estándares de la OMS. La malnutrición por exceso representó el 16%. (13).

Según Oller, con otros autores, que la parálisis cerebral infantil no es un diagnóstico etiológico sino descriptivo, tiene una serie de características según el trastorno motor predominante, es por esa razón la PCI es un término empleado para describir el síndrome que está producido por la lesión o daño del sistema nervioso central que se ha ocasionado durante los periodos críticos de su desarrollo y sus manifestaciones clínicas son tan variables como cada niño que la presenta, pero comparte el compromiso común del desarrollo neurológico motor. (14)

La Parálisis Cerebral Infantil se encuentra considerada como la causa más frecuente de discapacidad motriz de los infantes en los países subdesarrollados. Su clínica va ligada a diversos factores como la localización, extensión de la lesión, alteración de la funcionalidad y el periodo de producción de esta. Se indica que la prevalencia es 2 a 3 casos por cada 1000 nacidos vivos a nivel mundial. (8).

Según Madrigal, después de la instauración de la vacunación de poliomielitis, en España la parálisis cerebral infantil se ha convertido en unas de las causas más frecuente de discapacidad. Teniendo 2 niños con PCI por cada 1.000 nacidos vivos, por lo tanto, llegando a desarrollar 1.500 bebés esta condición. Estos datos obtenidos fueron por un estudio realizado en los años noventa se estimaron que la prevalencia mundial fluctuaba entre uno y cinco casos por cada 1000 habitantes. En Estados Unidos en los años noventa existía 500.000 personas con parálisis cerebral, estos fueron los datos obtenidos por la Asociaciones Unidas de Parálisis Cerebral Norteamericana, a pesar de los avances de prevención. (3).

En una deglución normal existe 2 conceptos de funciones que cabe destacar: la eficacia de la deglución (permite un adecuado desarrollo pondero estructural e hidratación), la seguridad (consiente en un aislamiento de la vía aérea durante la ingesta, evita el paso de contenido alimentario de la misma). (15).

Existen 3 fases en la deglución normal: oral, faríngea y esofágica. Esta disfagia orofaríngea es aquella que afecta las dos primeras fases, entre tanto la disfagia esofágica afecta a la última fase. Usualmente todos los pacientes con esta condición presentan algún signo o síntoma de disfagia, siendo la disfagia orofaríngea la más frecuente. Con un 90% de estos pacientes presentan disfunción oromotora.

Se debe de sospechar que el paciente tiene este trastorno de este tipo, porque durante o después de la ingesta presenta tos, atragantamiento, cianosis, sudoración, fatiga, estornudo, congestión ocular, ingesta prolongada (superiores a 45-60 min) o la clínica respiratoria de repetición. (15).

Esta investigación se enfoca en la alimentación para niños 1-10 años con parálisis cerebral infantil que es una población vulnerable de la sociedad donde la salud pública debe de tener más preocupación. Los beneficiarios de este proyecto serán los 50 niños y 50 cuidadores que asisten al Centro Integral de Equinoterapia de la Prefectura del Guayas, cuyo

propósito es mejorar el estado nutricional. Esta indagación es posible en el ámbito de la salud pública, porque se va a proporcionar conocimiento a este grupo específico de la comunidad mejorando su calidad de vida a través de una alimentación saludable.

Materiales y métodos

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo porque permitió describir las características sobre esquema de alimentación que tienen los cuidadores de los niños 1-10 años con PCI y las enfermedades gastrointestinales que sufren consecuente a su principal diagnóstico, de forma numérica comprendiendo el inicio del problema, por lo que se establece preguntas de investigación, objetivos, variables e hipótesis, antes de la recolección de datos se realiza un procesamiento estadístico en el apoyo en el marco referencial en la discusión de los resultados. (16).

El estudio realizado es observacional, descriptivo, de corte transversal, cuya población y muestra consistió en 10 niños, que comprendieron entre las edades de 1-10 años. La selección de la muestra fue de manera secuencial, por muestreo intencional. La técnica e instrumentos empleados fueron la encuesta y el cuestionario, constituido por 15 preguntas que sirvió para recolectar información sobre las impresiones de los encuestados en base al conocimiento de los alimentos y signos y síntomas que tienen los niños de 1-10 años con PCI.

Este instrumento fue sometido a validación de 2 PhD especialista en el área de salud ocupacional y 3 especialistas del área de nutrición, obteniendo la aprobación, haciendo modificaciones al poco tiempo por el replanteamiento de los objetivos del tema. Además se emplearon las historias clínica Nutricional Pediátrica, instrumento que es específicamente para niños en donde se toma en cuenta los parámetros nutricionales, de los niños 1-10 años con PCI.

Para llevar a cabo este estudio, se obtuvo la solicitud de un permiso firmado por el Prefecto de la Provincia del Guayas, Lcdo. Carlos Luis Morales, colaboraron el personal administrativo del centro integral de Equinoterapia, los cuidadores de los niños.

El procesamiento y análisis estadístico de la información se realizó mediante el paquete de Microsoft Office 2019, específicamente en Excel. En la investigación cualitativa el procesamiento de la información se realizó mediante una matriz de Excel donde se dispuso las columnas en orden.

Resultados

Tabla 1. Género

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valido	Masculino	6	60,0	60,0	60,0
	Femenino	4	40,0	40,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

La edad promedio de los 10 niños, oscila entre 1-10 años, el género que predominó en este estudio fue el masculino (60%), mientras que el femenino (40%). Datos de estadísticos de Género.

Tabla 2. Enfermedades Gastrointestinales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valido	Reflujo Gastroesofágico	2	20,0	20,0	20,0
	Disfagia (dificultad para tragar)	3	30,0	30,0	50,0
	Estreñimiento	2	20,0	20,0	70,0
	No presenta complicaciones gástricas	3	30,0	30,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

En cuanto a la frecuencia de enfermedades gastrointestinales manifestada por esta patología nos indica que la disfagia 30%, reflujo gastroesofágico 20%, estreñimiento 20% y otros que no presentan ninguna de las patologías antes mencionadas 30%

Tabla 3. Enfermedades gastrointestinales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valido	Reflujo Gastroesofágico	2	20,0	20,0	20,0
	Nauseas/vómitos post alimentos	3	30,0	30,0	50,0
	Dolores musculares	2	20,0	20,0	70,0
	No presenta complicaciones gástricas	3	30,0	30,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Con la frecuencia de los signos de las enfermedades gastrointestinales nos indica que presentan náuseas/vómito post alimentos 50%, dolores musculares 20%, no presenta complicaciones 30%

Tabla 4. Clasificaciones del estado de desnutrición. Porcentaje de P/E

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valido	Demostaciones Moderada	1	10,0	10,0	10,0
	Desnutrición Severa	9	90,0	90,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

En cuanto a la frecuencia de la clasificación del estado de desnutrición porcentaje de Peso/Edad (P/E) con los siguientes indicadores desnutrición severa 90% y desnutrición moderada 10%

Tabla 5. Clasificación del estado de Desnutrición. Porcentaje de PIT

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Valido	Demostaciones Moderada	8	80,0	80,0	80,0
	Desnutrición Severa	2	20,0	20,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

En la frecuencia de la clasificación del estado de desnutrición porcentaje de Peso/Talla (P/T), indica lo siguiente desnutrición severa 80%, desnutrición leve 20%

Las acciones educativas de carácter nutricional y alcance intercultural están destinadas a orientar mejor a sus cuidadores, para que los niños tengan una adecuada, satisfecha, balanceada y suficiente alimentación de acuerdo con sus patologías producidas por la parálisis cerebral infantil, también indicando recomendaciones de posturas adecuadas para su alimentación. Los resultados que se obtuvieron en esta investigación, indican que es necesario implementar acciones educativas a los cuidadores de estos niños para mejorar su calidad de vida.

Estos niños con este tipo de discapacidad neurológica tienen un alto riesgo de presentar problemas nutricionales. La desnutrición o malnutrición se presenta en estos pacientes entre el 40-90%. Son múltiples las causas de su desnutrición los que se encuentra la ingesta insuficiente (Trastorno de la deglución, reflujo gastroesofágico), el incremento de la pérdida (vómitos), el incremento de las necesidades calóricas (convulsiones e hipertensión) (15)

El principal hallazgo de esta investigación es la identificación de las afectan al estado nutricional de los niños diagnosticado con Parálisis Cerebral Infantil (PCI), Centro Integral de Equitación de la Prefectura del Guayas cantón Samborombón.

En general se pudo observar que las complicaciones gastrointestinales causadas por la PCI, si afectan al estado nutricional de ellos. De acuerdo las literaturas revisadas en esta investigación indican que dos de estas enfermedades causan desnutrición que son la disfagia y el reflujo gastroesofágico.

Según las encuestas realizadas a los cuidadores de los niños 1-10 años con PCI que asisten al Centro Integral de Equitación de la Prefectura del Guayas, se logró evidenciar que en la mayoría de los cuidadores no tienen buen conocimiento sobre los grupos de alimentos y que alimentos los constituye (véase en el gráfico 7), tampoco saben cuáles son los signos y síntomas asociados a las sub-patología de la PCI a

nivel gastro intestinal. Los niños 1-10 años con PCI presentan un bajo peso/edad, así mismo como talla/edad, por los estragos que causa las diferentes sub-patología anteriormente mencionadas en capítulos anteriores.

Los cuidadores de los niños con PCI de 1-10 años manifiestan que a veces no quieren comer los que ellos les cocinan, pero ellos se las ingenian con juegos para que logren tener buenos alimentos a su estómago.

Los menores realizan rehabilitación física 2 veces por semana la mayor parte de estos son para fortalecer los músculos de sus extremidades, también hacen terapia de lenguaje, entre otras. Indicaron que lo hacían como mínimo 1 hora, esas actividades, por lo que no queman todas las calorías extras que consuman durante la semana, deberían realizar actividad física 3 veces por semana.

En el estudio que se realizó, se evidenció que los cuidadores de los menores tenían unos leves conocimientos sobre los signos y síntomas de estas enfermedades.

Puedo concluir que el estado nutricional de estos menores de edades de 1-10 años que tienen PCI; se encuentra según sus parámetros antropométrico, actividad física y condición de las enfermedades gastrointestinales provocada por su PCI, están la mayoría en desnutrición severa tanto como en el porcentaje de percentiles peso/edad, como peso/talla.

Conclusiones

Los profesionales de la nutrición, tienen como deber desarrollar programas, proyectos y planes e investigaciones como ayudar a mejorar el estilo de vida de estos niños, a través de una alimentación adecuada para ellos.

El esquema de alimentación de los cuidadores de los niños 1-10 años con PCI, tiene como base alimentos que contienen más grasas y carbohidratos, media en proteínas y pobre en fibra, esto se debe al escaso conocimiento de los cuidadores en que alimentos se pueden encontrar.

La frecuencia, el horario, y raciones, ellos tienen el horario y la frecuencia de las comidas muy bien definidas en los niños, ellos tienden a fallar un poco en las raciones que deben consumir.

Los conocimientos de los cuidadores sobre las enfermedades gastrointestinales causadas por la PCI que padecen estos niños saben los signos y síntomas que tienen ellos, pero nunca se imaginan que por eso les llegue afectar su alimentación.

Con respecto a la evaluación del estado nutricional, ellos tienen una desnutrición de severa a grave, por la diferente sub- patologías que se dan a nivel gastrointestinal causada por parálisis cerebral infantil.

Si se hace más énfasis en desarrollo de investigaciones y de realizar proyectos para que eduquemos desde a los cuidadores de estos niños, se pueden hacer que ellos salgan adelante en largo plazo, pero con una buena salud.

En la actualidad, en el Ecuador y a nivel mundial no existen estrategias en lo que se refiere a una alimentación sana, adecuada y balanceada que tengan estos niños, por parte de sus cuidadores. Es necesario que se fomente y se hagan programas para ellos para que sean personas proactivas de la sociedad.

Referencias

1. Vázquez, CC., Vidal, CA. Parálisis cerebral infantil: definición y clasificación a través de la historia. *Revista Mexicana de Ortopedia Pediátrica*, Vol. 16, Núm. 1 Enero-Diciembre 2014 pp. 6-10. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/opediatria/op-2014/op141b.pdf>
2. Cioni, Giovanni y Paola B. Paolicelli. "Detección de la parálisis cerebral infantil: de John Little a hoy". *Formas espásticas de parálisis cerebral infantil*. Springer, Milán, 2005. 3-14. Disponible en: https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F88-470-0364-4_1
3. Muñoz, Ana Madrigal. "La parálisis cerebral." *Observatorio de la discapacidad. Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO)* (2004). Disponible en: <http://ardilladigital.com/DOCUMENTOS/DISCAPACIDADES/MOTORA/La%20Paralisis%20Cerebral%20-%20Ana%20Madrigal%20-%20libro.pdf>
4. Fernández-Jaén, A., and B. Calleja-Pérez. "La parálisis cerebral infantil desde la atención primaria." *Med Integral* 40.4 (2002): 148-158. Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/La-par%3%A1lisis-cerebral-infantil-desde-la-atenci%C3%B3n-Fern%C3%A1ndez-Ja%C3%A9n-Calleja-P%C3%A9rez/ad0e4efc7be0e1af5643c9a5471d9921244dd3c1>
5. Ramírez Claudia, Quintero Johana, Jamioi Isabel, Guerra Santiago. *Abordaje nutricional en pacientes con parálisis cerebral, espectro autista, síndrome de Down: un enfoque integral*. *Rev. chil. nutr.* [Internet]. 2019 Ago; 46(4): 443-450. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182019000400443>.
6. Ayrala, AL, Brienza MA, y Venini. C. *Valoración nutricional de niños y adolescentes con parálisis cerebral*. [tesis] 2014. Instituto Universitario Fundación H. A. Barcelo. Facultad De Medicina – Carrera De Nutrición. Disponible en: <http://repositorio.barcelo.edu.ar/greenstone/collect/tesis/index/assoc/HASH01d9.dir/TFI%20Ayrala%20Analia%20y%20Brienza%20Maria.pdf>
7. Peña, DC, Duerto, O. y Velázquez A. *Estado nutricional en niños con parálisis cerebral infantil*. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta* 39.6 (2014). Disponible en: <http://revzoilomarinellosld.sld.cu/index.php/zmv/article/view/287>

8. Cherrez, AE. y Ortega, CS. Aplicación de la escala de Wood-Downes (modificada por Ferrés) en enfermedades respiratorias asociadas a parálisis cerebral infantil, en el área de pediatría en los hospitales José Carrasco Arteaga y Vicente Corral Moscoso. [Tesis] (2018) Cuenca, Azuay, Ecuador: Universidad de Cuenca. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/31043/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION.pdf>
9. Franco, MA. y Arroyo, ND Estudio de asociación de factores genéticos relacionados con PC (Parálisis Cerebral) en paciente sin factores de riesgo neurológico. [Tesis] (2016). Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia. Disponible en: <http://bdigital.unal.edu.co/52669/19/1102828892.2016.pdf>
10. Primaria, A. y Trujillo, E. Dietas Especiales: Guías de actuación conjunta Pediatría Primaria-Especializada. 2017. [internet] Disponible en: http://www.ampap.es/wp-content/uploads/2017/04/2017_GastroSur_DietasEspeciales.pdf
11. Bacco, R. Araya, CF. Flores, GE. y Peña, JN. Trastornos de la alimentación y deglución en niños y jóvenes portadores de parálisis cerebral: abordaje multidisciplinario. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 2014- 25(2), 330-342. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864014700446>
12. Anuario Estadístico 2015. Informe Anual De Indicadores Facultad De Ciencias Juridicas Y Sociales Universidad Nacional De La Plata. Prosecretaría de Planificación y Desarrollo Estratégico. Disponible en: http://www.jursoc.unlp.edu.ar/documentos/academica/anuario_estadistico2015.pdf
13. Luciano, S. Marco, R. Pilar, M. y Valfré, M. Estado nutricional, ingesta alimentaria y factores vinculados a la alimentación de los niños, niñas y adolescentes con parálisis cerebral de Córdoba [tesis]. 2017. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina. Disponible en: <https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/5022/Luciano%2c%20Rodriguez%2c%20Valfre.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
14. Oller, IL. y Álvarez, J. Parálisis Cerebral y alimentación [tesis] 2013. Universidad de Almería. España. Disponible en: <http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/2592/Trabajo.pdf?sequence=1>
15. Jiménez, D. G., Martín, J. D., García, C. B., & Treviño, S. J. Patología gastrointestinal en niños con parálisis cerebral infantil y otras discapacidades neurológicas. In *Anales de Pediatría* 2010(Vol. 73, No. 6, pp. 361-e1). Elsevier Doyma. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1695403310001621>
16. Hernández Sampieri, Roberto, Carlos Fernández Collado, and Pilar Baptista Lucio. "Metodología de la investigación." (2010).. México Editorial: McGraw-HILL / Interamericana Editores, S.A. DE C.V.