



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIATURA EN
NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA**

TEMA:

**CALIDAD DE LA DIETA CONSUMIDA Y SU RELACIÓN CON EL
ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES CON PARÁLISIS
CEREBRAL QUE ASISTEN AL CENTRO DE REHABILITACIÓN
INTEGRAL Y ESPECIALIZADO. CONOCOTO - QUITO. 2016.**

AUTORAS:

**Enríquez Vinueza Jessica Sofía
Miño Borja María Daniela**

DIRECTORA DE TESIS:

Dra. Rosa Montero Lara

ECUADOR

2016

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de directora de la tesis de grado, **CALIDAD DE LA DIETA CONSUMIDA Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES CON PARALISIS CEREBRAL QUE ASISTEN AL CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL Y ESPECIALIZADO. CONOCOTO - QUITO. 2016.** elaborado por las señoritas: Jessica Sofía Enríquez Vinueza y María Daniela Miño Borja, para obtener el título de Licenciadas en Nutrición y Salud Comunitaria, doy fe de que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 26 días del mes de julio del 2016.


Dra. Rosa Montero

CI: 0600871271



AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto repositorio digital institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad. Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición de la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO	
CEDULA DE CIUDADANIA:	172326730-6
APELLIDOS Y NOMBRES:	ENRIQUEZ VINUEZA JESSICA SOFIA
DIRECCIÓN:	URB. SAN SEBASTIÁN
EMAIL:	e.jeesy.s@hotmail.com
TELÉFONO FIJO Y MOVIL:	0987091063

DATOS DE CONTACTO	
CEDULA DE CIUDADANIA:	010415328-3
APELLIDOS Y NOMBRES:	MIÑO BORJA MARÍA DANIELA
DIRECCIÓN:	ANTONIO GRANDA CENTENO OE4-29 Y AV. BRASIL
EMAIL:	cynthiacasx@gmail.com
TELÉFONO FIJO Y MOVIL:	2955-331 0998704238

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO	CALIDAD DE LA DIETA CONSUMIDA Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES CON PARALISIS CEREBRAL QUE ASISTEN AL CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL Y ESPECIALIZADO. CONOCOTO - QUITO. 2016.
AUTORAS:	ENRIQUEZ VINUEZA JESSICA SOFIA MIÑO BORJA MARÍA DANIELA
FECHA:	2016/07/26
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Licenciatura en Nutrición y Salud Comunitaria
DIRECTOR DE TESIS:	Dra. Rosa Montero

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

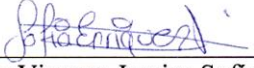
Yo, ENRIQUEZ VINUEZA JEESSICA SOFIA con cédula Nro. 172326730-6, y MIÑO BORJA MARÍA DANIELA con cédula de identidad Nro. 010415328-3 en calidad de autoras y titulares de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hacemos entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizamos a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

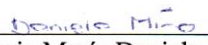
3. CONSTANCIAS

Las autoras manifiestan que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que son las titulares de los derechos patrimoniales, por lo que asumen la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrán en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 26 días del mes de Julio del 2016.

LAS AUTORAS:

Firma 
Enríquez Vinueza Jessica Sofia
C.C: 172326730-6

Firma 
Miño Borja María Daniela
C.C. 010415328-3



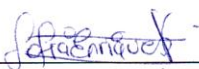
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

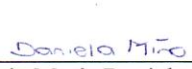
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo, ENRIQUEZ VINUEZA JESSICA SOFIA con cédula Nro. 172326730-6, y MIÑO BORJA MARÍA DANIELA con cédula de identidad Nro. 010415328-3, expresamos nuestra voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de propiedad intelectual del Ecuador, artículo 4, 5 y 6 en calidad de autores de la obra o trabajo de grado denominado: **CALIDAD DE LA DIETA CONSUMIDA Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES CON PARÁLISIS CEREBRAL QUE ASISTEN AL CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL Y ESPECIALIZADO. CONOCOTO - QUITO. 2016**, que ha sido desarrollado para optar por el título de **Licenciadas en Nutrición y Salud Comunitaria**, en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En calidad de autoras nos reservamos los derechos morales de la obra antes citada. Suscribimos este documento en el momento que hacemos entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Ibarra, a los 26 días del mes de julio del 2016.

LAS AUTORAS:

Firma 
Enríquez Vinueza Jessica Sofía
C.C: 172316730-6

Firma 
Miño Borja María Daniela
C.C. 010415328-3

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación está dedicado a mi madre que con su esfuerzo y dedicación ha guiado mi caminar durante éste período de aprendizaje no solo profesional sino también personal; por sembrar en mí valores y enseñanzas para durante toda mi vida cosechar los frutos de las mismas.

Daniela.

Este trabajo de investigación está dedicado a mi padre ya que desde niña ha sido mi guía y apoyo en cada decisión de mi vida para lograr mis metas propuestas, a las personas que me han apoyado en este proceso de formación académica, familiares, maestros y amigos ya que con su esfuerzo y sacrificio sembraron valores y enseñanzas para el día de hoy cumplir con una más de nuestras metas propuestas.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios por la fortaleza y voluntad que día a día nos da para cumplir las metas propuestas y en especial en esta investigación ya que ésta es un eje fundamental para el inicio de nuestras vidas profesionales.

Así como también a nuestros padres y abuelos por el apoyo incondicional a lo largo de este camino, por su paciencia y sus consejos en momentos precisos y por su motivación para lograr lo que nos hemos propuesto.

A nuestros profesores y profesoras que desde el inicio de nuestra carrera guiaron nuestro camino y forjaron conocimientos los cuales nos harán llegar muy lejos como profesionales.

A nuestra tutora de tesis Dra. Rosa Montero por su colaboración y apoyo ante la realización de esta investigación.

Al Centro de Rehabilitación Integral y Especializada y al personal que labora en él, por darnos la apertura para la ejecución de este proyecto.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL TUTOR.....	I
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.....	II
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	IV
DEDICATORIA.....	V
AGRADECIMIENTO.....	VI
RESUMEN.....	XIV
ABSTRACT	XV
CAPÍTULO I.....	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	3
1.4. OBJETIVOS.....	4
1.5. HIPÓTESIS CORRELACIONAL	4
1.6. DIAGNÓSTICO DE LA UNIDAD DE SALUD	4
CAPITULO II.	7
MARCO TEÓRICO	7
2.1. DEFINICIÓN DE DISCAPACIDAD	7
2.2. ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES CON PARÁLISIS CEREBRAL	13
2.3. CARACTERÍSTICAS DE LA ALIMENTACIÓN DE LOS PACIENTES	16
2.4. ALIMENTACIÓN EN PACIENTES CON PARÁLISIS CEREBRAL	17
2.5. REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES	20
2.6. CALIDAD DE LA DIETA	23
2.6.2.1. Clasificación de la densidad energética.....	24
CAPITULO III.	25
MARCO METODOLÓGICO	25
3.1. TIPO DE ESTUDIO.....	25
3.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	25
3.3. PARAMETROS DE EXCLUSION	25
3.3 DEFINICIÓN DE VARIABLES	25
3.5 MÉTODOS, TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	29

3.6 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS	31
CAPÍTULO IV	33
RESULTADOS.....	33
CAPÍTULO V	49
DISCUSIÓN DE RESULTADOS	49
CAPÍTULO VI.....	51
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	51
BIBLIOGRAFÍA.....	54
ANEXOS.....	56

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.

Características Sociodemográficas de los pacientes con Parálisis Cerebral que asisten al Centro de Rehabilitación Integral y Especializado.....33

Tabla 2.

Diagnóstico de los pacientes con Parálisis Cerebral que asisten al Centro de Rehabilitación Integral y Especializado.....34

Tabla 3.

Características Socio demográficas de la persona encargada del cuidado del paciente con Parálisis Cerebral que asisten al Centro de Rehabilitación Integral y Especializado.....35

Tabla 4.

Características Socioeconómicas de los pacientes con Parálisis Cerebral que asisten al Centro de Rehabilitación Integral y Especializado.....36

Tabla 5.

Evaluación Antropométrica de los pacientes con Parálisis Cerebral que asisten al Centro de Rehabilitación Integral y Especializado.....37

Tabla 6.

Características de la Dieta de los pacientes con Parálisis Cerebral que asisten al Centro de Rehabilitación Integral y Especializado.....38

Tabla 7.

Trastornos Alimentarios de los pacientes con Parálisis Cerebral que asisten al Centro de Rehabilitación Integral y Especializado.....39

Tabla 8.

Trastornos Alimentarios de los pacientes con Parálisis Cerebral que asisten al Centro de Rehabilitación Integral y Especializado.....40

Tabla 9.

Calorías consumidas por los pacientes con Parálisis Cerebral que asisten al Centro de Rehabilitación Integral y Especializado.....41

Tabla 10.

Densidad Energética de la Dieta consumida por pacientes con Parálisis Cerebral que asisten al Centro de Rehabilitación Integral y Especializado.....42

Tabla 11.

Macronutrientes consumidos en la dieta de los pacientes con Parálisis Cerebral que asisten al Centro de Rehabilitación Integral y Especializado.....43

Tabla 12.

Relación del estado nutricional según los indicadores Peso, Talla e IMC con el consumo de Proteínas de los pacientes con Parálisis Cerebral que asisten al Centro de Rehabilitación Integral y Especializado.....44

Tabla 13.

Consumo de Vitaminas y Minerales en la dieta de los pacientes con Parálisis Cerebral que asisten al Centro de Rehabilitación Integral y Especializado.....45

Tabla 14.

Relación del estado nutricional según los indicadores Peso, Talla e IMC con el consumo de Grasa de los pacientes con Parálisis Cerebral que asisten al Centro de Rehabilitación Integral y Especializado.....46

Tabla 15.

Relación del estado nutricional según los indicadores Peso, Talla e IMC con el consumo de Carbohidratos de los pacientes con Parálisis Cerebral que asisten al Centro de Rehabilitación Integral y Especializado..... 47

Tabla 16.

Estreñimiento y su relación con el consumo de Fibra en la dieta de los pacientes con Parálisis Cerebral que asisten al Centro de Rehabilitación Integral y Especializado.....48

INDICE DE ANEXOS

CUESTIONARIO PARA LA RECOLECCION DE LA INFORMACION.....	56
FOTOS DE LA RECOLECCION DE DATOS.....	59

**TEMA: CALIDAD DE LA DIETA CONSUMIDA Y SU RELACIÓN CON EL
ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES CON PARALISIS CEREBRAL
QUE ASISTEN AL CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL Y
ESPECIALIZADO. CONOCOTO - QUITO. 2016.**

RESUMEN

CALIDAD DE LA DIETA CONSUMIDA Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES CON PARÁLISIS CEREBRAL QUE ASISTEN AL CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL Y ESPECIALIZADO. CONOCOTO - QUITO. 2016.

Autoras: Jessica Sofía Enríquez Vinueza, María Daniela Miño Borja

Directora de tesis: Dra. Rosa Montero

Ésta investigación es de tipo analítico correlacional y de cohorte transversal sobre la relación que existe entre la Calidad de la Dieta y el Estado Nutricional de los pacientes con Parálisis Cerebral del Centro de Rehabilitación de Conocoto. La muestra de ésta investigación fueron 40 niños que acudieron a rehabilitación, los parámetros de exclusión fueron los niños menores de 1 año y los mayores de 9 años. Mediante una encuesta se recolectaron datos sociodemográficos y económicos de los pacientes y las personas a cargo de su cuidado y trastornos alimentarios y características de la dieta. Para obtener los datos de peso y talla se realizó una evaluación antropométrica y la calidad de la dieta consumida mediante un recordatorio de 24 horas. Sus resultados demuestran que para el indicador peso/edad un 62.5% presentan bajo peso y bajo peso severo, así como también en el indicador talla/edad un 67,5% presentan talla baja y talla baja severa; estos indicadores se ven afectados por la calidad de la dieta consumida ya que se encontró un déficit en cuanto a densidad energética, grasas y carbohidratos; sin embargo el consumo de proteínas se encuentra elevado debido a que el 22,5% de los pacientes consumen algún tipo de suplemento nutricional; otro factor influyente en el estado nutricional son los trastornos alimentarios presentes en un promedio del 69% de los pacientes; por otro lado éstos problemas de mala alimentación se ven afectados por las características sociodemográficas de la persona a cargo de su cuidado debido a que un 83% no tienen un nivel de instrucción superior, afectando a una adecuada alimentación.

Palabras clave: Calidad de la dieta, Estado nutricional, Parálisis Cerebral, Trastornos Alimentarios.

ABSTRACT

QUALIFY OF THE PATIENT'S DIET WHO HAVE CEREBRAL PARALYSIS, ATTEND THE "CONOCOTO'S INTEGRAL AND ESPECIALIZED REHABILITATION CENTER" AND THE RELATION WITH THEIR NUTRITIONAL STATUS. CONOCOTO – QUITO. 2016

Authors: Jessica Sofía Enríquez Vinueza, María Daniela Miño Borja

Thesis director: Dr. Rosa Montero

This research is a cross cohort and correlational analysis about the relation that there is between the diet consumed by patients in "Conocoto Integral and Specialized Rehabilitation Center, who have Cerebral Paralysis and their Nutritional Status. The sample used for this research was 40 children that turn up to the rehabilitation, and the holdout parameters were children under 1 year old and more than 9 years old. The obtained information through the survey is the following: socio demographic and economic data from the patients and from the people in charge of their care, anthropometric data such as weight and height, eating disorders, feeding characteristics, and information of the diet consumed through "24 hours Reminder". The main obtained results by this research are that the weight indicator 62.5% present underweight and severely underweight and about the height indicator 67,5% present underheight and severely underheight; this indicators are affected by de quality of the diet consumed because it reflects a deficit of density energy, fat and carbohydrates; however the consumed proteins reflects an excess because 22.5% of the patients consumed some kind of nutritional supplements. Other important influential factor on their nutritional status are the eating disorders present in the 69% of the patients; other important result is the wrong feeding, which are affected by the socio-demographic characteristics of the people who are in charge of their care because 83% of them does not have a superior level of instruction, that is directly related with the way that the patients are eating and therefore in their nutritional status.

Keywords: Diet quality, Nutritional Status, Eating Disorders, Cerebral Paralysis

CAPÍTULO I.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En base a estudios realizados por la Organización Mundial de la salud más de mil millones de personas viven con alguna forma de discapacidad; de ellas, casi 200 millones experimentan dificultades considerables en su funcionamiento. En los años futuros, la discapacidad será un motivo de preocupación aún mayor, pues su prevalencia está aumentando.

Las poblaciones vulnerables son aquellas en los países de ingresos más bajos es decir los países en desarrollo (400 millones, según el Banco Mundial). (OMS, 2016).

En América Latina según datos censales del año 2010, la prevalencia de discapacidad es del 12%, observándose un aumento del 0,5% hacia el 2014, es decir, que para ese año la prevalencia es del 12,5% o aproximadamente 800 millones de personas que la padecen. (CEPAL, 2014).

En Ecuador se han registrado 35.668 niños con discapacidad, lo que corresponde al 5,6% de la población, (CONADIS, Estadísticas de discapacidad: Quito, 2016)

Los niños con Parálisis Cerebral en todas sus formas de expresión, se consideran un grupo vulnerable ya que padecer algún tipo de discapacidad abarca una serie de problemas sociales, académicos, económicos, médicos y nutricionales.

En base a previas investigaciones se ha demostrado también, que los problemas de malnutrición y problemas con los trastornos alimenticios están presentes en la mayoría de los pacientes con Parálisis Cerebral, por lo tanto existe una relación directa entre la calidad de la dieta consumida, una correcta combinación de alimentos y una adecuada consistencia lo cual puede ayudar a mejorar el estado nutricional (Zapata, 2012).

Dentro de las comorbilidades que acompañan a la Parálisis Cerebral los trastornos alimentarios la alimentación y deglución (los principales trastornos) ocupan un lugar destacado como fuente de morbimortalidad. Alimentación y deglución son funciones inseparables en la niñez. Por medio de la primera el niño maneja los alimentos de manera

segura, eficiente y competente, según su etapa del desarrollo, logrando progresar en peso y talla o mantenerlos. Una alteración de la alimentación implica cualquier dificultad en succionar, morder, masticar, manipular los alimentos en la cavidad oral, controlar la saliva y deglutir. En términos psicológicos, la alimentación es una experiencia de comunicación e interacción entre el niño y su cuidador capaz de marcar la futura conducta respecto a ella. La deglución, por su parte, es el complejo proceso sensorio motor que ocurre con los alimentos una vez que entran por la boca, tradicionalmente subdividido en cuatro fases (pre oral, oral, faríngea y esofágica), conociéndose su alteración como disfagia. (Dr. José Luis Bacco R. (1), 2014)

Por lo tanto, la desnutrición es un trastorno sistémico que compromete a todos los órganos y sistemas, estableciendo un estado metabólico que se adapta para sobrevivir a la falta crónica de alimentos. Sin embargo, el mayor efecto es el que ocurre en el desarrollo del sistema nervioso central. Cuando la desnutrición se presenta durante la gestación o en edad posnatal temprana, el daño que produce en el cerebro puede ser irreversible.

Si se presenta desnutrición durante el periodo de crecimiento cerebral importante hasta los 3 años de vida, afecta la división celular, la mielinización y la sinaptogénesis, durante períodos críticos de su desarrollo. Todas las regiones del cerebro son vulnerables, pero los periodos de vulnerabilidad varían dependiendo del grado máximo de división celular en una región en particular, de modo que la desnutrición podría afectar varias regiones cerebrales durante estos periodos. (Ojeda, 2011).

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la calidad de la dieta consumida y su relación con el Estado Nutricional de los pacientes con Parálisis Cerebral que asisten al Centro de Rehabilitación Integral y Especializado?

1.3. JUSTIFICACIÓN

Debido al incremento en las tasas de morbilidad en cuanto a los distintos tipos de discapacidades y en especial a la Parálisis Cerebral a nivel nacional, se ha demostrado que éste al ser un trastorno invasivo afecta directamente al estado nutricional de los pacientes, evidenciado en los parámetros antropométricos y bioquímicos.

Se considera que la mayoría de pacientes con Parálisis Cerebral no consumen una dieta adecuada con una correcta consistencia que ayuden a mejorar su estado nutricional y por lo tanto una buena calidad de vida.

La malnutrición es considerada una de las complicaciones más graves en personas con discapacidad y un factor predictivo de su evolución clínica, que se da como consecuencia a diferentes situaciones como son las condiciones socioeconómicas, la ubicación geográfica, el entorno en el que vive la persona, los problemas funcionales y motores del organismo, la dependencia de la alimentación ya que según el tipo de discapacidad no pueden alimentarse por sí solos.

Es por esto que el presente estudio permitirá conocer la calidad de la dieta consumida por los pacientes en cada uno de sus hogares y sus trastornos alimenticios en caso de existir; después de realizar un análisis a los resultados y ser comparados con el estado nutricional de cada uno de los pacientes.

Asimismo, la investigación puede dar lugar a nuevas implementaciones en cuanto a la alimentación en este tipo de pacientes, así como para mejorar su calidad de vida.

1.4. OBJETIVOS

General

Valorar la calidad de la dieta consumida y su relación con el Estado Nutricional de los Pacientes con Parálisis Cerebral que asisten al Centro de Rehabilitación Integral Especializado.

Específicos

- 1) Reconocer0 las características sociodemográficas y económicas de las/los pacientes.
- 2) Evaluar el Estado Nutricional de las/los pacientes con Parálisis Cerebral mediante Indicadores Antropométricos.
- 3) Identificar las características de la alimentación que tienen las/los pacientes con Parálisis Cerebral.
- 4) Conocer los trastornos Alimentarios de las personas con Parálisis Cerebral.
- 5) Analizar el consumo de Macronutrientes y Micronutrientes de la dieta consumida por el paciente mediante el recordatorio de 24 horas.

1.5. HIPÓTESIS CORRELACIONAL

El Estado Nutricional de los pacientes con Parálisis Cerebral está directamente relacionado con la calidad de la dieta consumida.

1.6. DIAGNÓSTICO DE LA UNIDAD DE SALUD

El Centro de Salud “Conocoto” tipo C se encuentra ubicado en la parroquia rural de Conocoto en el distrito Metropolitano de Quito, ubicado en El Valle de Los Chillos al Sur-Este del cantón Quito, en la provincia de Pichincha en el centro-norte de la región sierra de La República del Ecuador.

Esta unidad de Salud brinda atención integral impulsada por el Ministerio de Salud Pública para mejorar la calidad de atención primaria en salud. El centro beneficia aproximadamente a 183.891 ciudadanos pertenecientes a los sectores de Conocoto, Amaguaña, Cuendina, Pintag, Tolontag, La Merced, El Tingo, Guangopolo y Alangasí; sin

embargo, el Centro también cuenta con un anexo de atención el Centro de Rehabilitación Integral y Especializada el cual atiende a personas con discapacidad.

El Centro de Rehabilitación Integral y Especializado (CRIE) es un centro especializado de tercer nivel de atención, que cuenta con una cartera de servicios acorde al nivel de atención y capacidad resolutive, donde se brinda atención a personas con discapacidad transitoria o permanente (Transitoria: en postquirúrgicos de cirugías traumatológicas, posterior a accidentes de tránsito, secuelas de accidentes cerebrovasculares y otros. Permanente: niños de alto riesgo que al nacer presentan secuelas graves, físicas o con síndromes por lesiones genéticas como Down, o asperger).

Este centro cuenta con una cartera de servicios en consulta externa con acupuntura, fisioterapia, neurología, odontología, oftalmología, pediatría, traumatología, neuropsicología adulta e infantil, psicología. Además de terapias de lenguaje, física, ocupacional, pediátrica, hipoterapia (menores de cinco años), psicorehabilitación, psicopedagogía y el servicio auditivo oral (menores de 18 años). Existe un equipo multidisciplinario conformado por pedagogos especialistas en manejo de niños, psicólogos y terapeutas

CAPITULO II.

MARCO TEÓRICO

2.1. DEFINICIÓN DE DISCAPACIDAD

Es toda restricción o ausencia (debida a una deficiencia) de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para cualquier ser humano. Se caracteriza por insuficiencias o excesos en el desempeño y comportamiento en una actividad rutinaria, que pueden ser temporales o permanentes, reversibles o irreversibles y progresivos o regresivos. (Rodrigues, 2004)

2.1.1. Clasificación de discapacidad

La clasificación reconocida por el Sistema Único de Calificación de Discapacidad en el Ecuador corresponde a:

- Discapacidad física
- Discapacidad visual
- Discapacidad auditiva
- Discapacidad del lenguaje
- Discapacidad intelectual
- Discapacidad psicológica (Rodrigues, 2004)

2.1.2. Etiología de la discapacidad

Nacimiento y congénitas: Son aquellas de origen hereditario, aquellas que se originan durante el embarazo y las adquiridas en el momento del nacimiento.

Enfermedad: son originadas por una alteración de la salud, aunque ya esté superada, o como consecuencias de la misma.

Accidente: Son originadas por situaciones imprevistas, por agresiones violentas y vejez las que son producto de la degeneración física o mental que conlleva la edad.(Rodrigues, 2004).

2.1.3. Definición de parálisis cerebral infantil

Es un trastorno motor no progresivo, secundario a una lesión o defecto del cerebro en maduración, ocasionando trastornos de la postura y del movimiento; bajo este concepto se incluían los trastornos motores de otros orígenes (malformaciones, metabólicos) sin importar su coeficiente cognitivo. (Tardieu, 2012)

2.1.4. Clasificación de parálisis cerebral

2.1.4.1. Según la gravedad

- Parálisis cerebral leve
- Parálisis cerebral moderada
- Parálisis cerebral severa o grave

2.1.4.2. Según la forma clínica

2.1.4.2.1. Parálisis Cerebral Espástica

2.1.4.2.1.1. Definición

Es un trastorno que puede comprometer las funciones del cerebro y del sistema nervioso como el movimiento, el aprendizaje, la audición, la visión y el pensamiento.

Las personas afectadas que tienen parálisis cerebral espástica, presentan sus músculos rígidos, dificultando el movimiento, y la más grave es la cuadriplejia espástica, en la cual están afectados los cuatro miembros y el tronco, a menudo junto con los músculos que controlan la boca y la lengua. (Reeve, 2016)

2.1.4.2.2. Clasificación de la parálisis cerebral espástica

Tetraplejía espástica: es la forma más grave. Los pacientes presentan afectación de las cuatro extremidades. En la mayoría de estos niños el aspecto de grave daño cerebral es evidente desde los primeros meses de vida. En esta forma se encuentra una alta incidencia de malformaciones cerebrales, lesiones resultantes de infecciones intrauterinas o lesiones clásticas como la encefalomalaciá multiquistica. (Steven J. Bachrach)

Diplejía espástica: Es la forma más frecuente. Los pacientes presentan afectación de predominio en las extremidades inferiores. Se relaciona especialmente con la prematuridad. La causa más frecuente es la leucomalaciá periventricular. (Steven J. Bachrach)

Hemiplejía espástica: Existe paresia de un hemicuerpo, casi siempre con mayor compromiso de la extremidad superior. La etiología se supone prenatal en la mayoría de los casos. Las causas más frecuentes son lesiones corticocorticales de un territorio vascular, displasias corticales o leucomalaciá periventricular unilateral. (Argüelles, 2013)

2.1.4.2.3. Parálisis cerebral discinética:

2.1.4.2.3.1. Definición

Es la forma de parálisis cerebral que más se relaciona con factores perinatales, hasta un 60-70% de los casos. Se caracteriza por una fluctuación y cambio brusco del tono muscular, presencia de movimientos involuntarios y persistencia de los reflejos arcaicos. En función de la sintomatología predominante, se diferencian distintas formas clínicas: a) forma coreoatetósica, (corea, atetosis, temblor); b) forma distónica, y c) forma mixta, asociada con espasticidad. Las lesiones afectan de manera selectiva a los ganglios de la base. (Argüelles, 2013)

2.1.4.2.4. Parálisis cerebral atáxica:

2.1.4.2.4.1. Definición

Desde el punto de vista clínico, inicialmente el síntoma predominante es la hipotonía; el síndrome cerebeloso completo con hipotonía, ataxia, disimetría,

incoordinación puede evidenciarse a partir del año de edad. Muy frecuentemente aparece en combinación con espasticidad y atetosis (Argüelles, 2013)

2.1.4.2.4. Parálisis cerebral hipotónica:

2.1.4.2.4.1. Definición

Es poco frecuente. Se caracteriza por una hipotonía muscular con hiperreflexia osteotendinosa, que persiste más allá de los 2-3 años y que no se debe a una patología neuromuscular.

2.1.4.2.5. Parálisis cerebral mixta:

2.1.4.2.5.1. Definición

Es relativamente frecuente que el trastorno motor no sea “puro”. Asociaciones de ataxia y distonía o distonía con espasticidad son las formas más comunes. (Argüelles, 2013)

2.1.4.3. Etiología de la Parálisis Cerebral

Existen múltiples causas susceptibles de producir un cuadro de parálisis cerebral que, en función del momento en que acontecen, se puede clasificar en factores prenatales, (si acontecen durante la gestación); factores perinatales, (cuando se producen en torno al nacimiento); y factores postnatales, (cuando ejercen su acción después del nacimiento y con anterioridad a la edad en que se considere que el cerebro alcanza su plenitud madurativa).(Argüelles, 2013)

2.1.4.4. Síntomas de la parálisis cerebral

- Músculos que están muy tensos y no se estiran. Incluso se pueden tensionar aún más con el tiempo.
- Marcha (caminar) anormal: brazos metidos hacia los costados, rodillas cruzadas o tocándose, piernas que hacen movimientos de "tijeras" y caminar sobre los dedos.

- Articulaciones rígidas y que no se abren por completo.
- Debilidad muscular o pérdida del movimiento en un grupo de músculos (parálisis).
- Los síntomas pueden afectar un brazo o la pierna, un lado del cuerpo, ambas piernas o ambos brazos y piernas.
- Son comunes las dificultades de aprendizaje.
- Problemas del habla (disartria).
- Problemas de audición o visión.
- Convulsiones.
- Problemas para deglutir.
- Vómitos o estreñimiento.
- Aumento del babeo.
- Crecimiento más lento de lo normal.
- Respiración irregular.
- Incontinencia urinaria.
- Dolor.

2.1.4.5. Tratamiento médico

“La parálisis cerebral no puede curarse, pero a menudo el tratamiento mejorará las capacidades del niño. Muchos pacientes progresan para disfrutar vidas casi normales como adultos si sus incapacidades son controladas adecuadamente. En general, cuanto antes comience el tratamiento, mejor será la probabilidad de los niños de superar las incapacidades de desarrollo o de aprender formas nuevas para completar las tareas que implican un desafío para ellos.

No existe una terapia estándar que funcione para cada individuo con parálisis cerebral. Una vez que se hace el diagnóstico y se determina el tipo de parálisis cerebral, un equipo de profesionales médicos trabajará con un niño y sus padres para identificar

deterioros y necesidades específicos, y luego desarrollará un plan adecuado para afrontar las incapacidades esenciales que afectan la calidad de vida del niño”.(NIN, 2011)

Un plan de manejo integral incluirá una combinación de profesionales de atención médica con experiencia en lo siguiente:

Fisioterapia: para mejorar la marcha y la manera de hacerlo, estirar los músculos espásticos y prevenir las deformidades.

Terapia ocupacional: para desarrollar técnicas de compensación para las actividades cotidianas como vestirse, ir a la escuela y participar en las actividades de todos los días.

Terapia del lenguaje: para abordar los trastornos para deglutir, dificultades del lenguaje, y otros obstáculos de comunicación.

Terapia de conducta y asesoramiento: para abordar necesidades emocionales y psicológicas y ayudar a los niños a enfrentar emocionalmente sus incapacidades.

Terapia nutricional: para conocer los alimentos beneficiosos, su consistencia y forma de preparación así evitar problemas de malnutrición.

Medicamentos: para controlar las convulsiones, relajar los espasmos musculares y aliviar el dolor.

Cirugía: para corregir las anomalías anatómicas o liberar los músculos tirantes.(NIN, 2011)

Aparatos y otros dispositivos ortóticos para compensar el desequilibrio muscular, mejorar la postura y caminar, y aumentar la movilidad independiente. (NIN, 2011)

2.1.4.6. Pronóstico

“El pronóstico depende de los recursos médicos, psicopedagógicos, sociales, y socio familiares de los que disponga la persona afectada para su atención y de la forma en que estos se organicen, por lo tanto el pronóstico debe de ser establecido para cada caso y está en función, del tipo, de la intensidad y de la duración de la causa que produce la lesión, de

la amplitud y topografía, del número y variedad de deficiencias que determina la lesión neurológica, y de la edad en que se inicia el tratamiento.

2.2. ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES CON PARÁLISIS CEREBRAL

2.2.1. Medidas antropométricas de los pacientes con Parálisis Cerebral

La antropometría es una técnica ampliamente utilizada en la evaluación nutricional, tanto para la vigilancia del crecimiento y desarrollo como en la determinación de la composición corporal (masa grasa y libre de grasa), aspectos fundamentales en la evaluación nutricional en individuos y comunidades. La medición de los diferentes parámetros antropométricos permite al profesional conocer las reservas proteicas y calóricas y definir las consecuencias de los desequilibrios ya sea por exceso o por déficit. Las medidas antropométricas más empleadas para la valoración del paciente hospitalizado son: (Sierra, 2011)

2.2.1.1. Talla

La estatura (talla) designa la altura de un individuo. Generalmente se expresa en centímetros y viene definida por factores genéticos y ambientales. La mujer llega a su estatura máxima a la edad de los 15 años y el hombre más tarde, alrededor de los 20 años. La estatura puede verse alterada durante la infancia o la adolescencia por ciertas enfermedades. (SALUD, 2016)

2.2.1.2. Peso

El peso corporal es la resultante entre el consumo calórico y el gasto energético. Existe una relación normal entre peso y talla, de acuerdo con las tablas de valores normales; sin embargo, esta relación puede estar distorsionada por la presencia de edema o por la expansión del líquido extracelular. (Martin, 2012)

2.2.1.3. Índice masa Corporal

La OPS/OMS recomienda que, para la valoración nutricional de los niños, se emplee el índice de masa corporal o índice de Quetelet. Se obtiene dividiendo el peso actual en kilos sobre la estatura al cuadrado en metros.(Martin, 2012).

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Talla (mts)}^2}$$

2.2.1.4. Pliegues cutáneos

Permiten medir la depleción o el exceso de los depósitos de grasa. Se pueden tomar en diferentes localizaciones, aunque el más utilizado en niños es el pliegue tricipital.

2.2.1.4.1. Puntos de corte del pliegue tricipital en niños

Pliegue Tricipital		
Indicador	Niños menores de 5 años (desviación estándar)	Niños mayores de 5 años (percentiles)
% déficit de grasa	Menor a -2	Menor a 10
% normal de grasa	Entre +2 y - 2	Entre 10 y 90
% excesivo de grasa	Mayor a +2	Mayor a 90

2.2.1.5. Curvas de Crecimiento

Las curvas de crecimiento son instrumentos valiosos y muy usados, los cuales mediante indicadores antropométricos ayudan a registrar y dar seguimiento a la ganancia de peso y talla de los niños, niñas y adolescentes desde que nacen hasta que tienen 18 años, con el fin de detectar a tiempo posibles problemas nutricionales y garantizar un óptimo desarrollo.

2.2.1.5.1. Indicadores antropométricos

La desnutrición, así como el sobrepeso, la obesidad y el retardo del crecimiento son cuantificados mediante el uso de indicadores antropométricos, basados principalmente en la combinación del peso y la estatura o talla considerando generalmente edad y sexo.

Los indicadores son expresados en puntuaciones Z (Z-scores), que significa la desviación estándar de un valor observado en relación con la mediana del valor de referencia específico para el sexo y edad dividido entre la desviación estándar de la población de referencia ó:

$$\text{Puntuación Z: } \frac{(\text{valor observado}) - (\text{mediana de la población de referencia})}{\text{Desviación estándar de la población de referencia}}$$

2.2.1.5.1.1. Indicador peso para la edad

Este indicador se usa para evaluar si un niño presenta bajo peso y bajo peso severo; pero no se usa para clasificar a un niño con sobrepeso u obesidad.

2.2.1.5.1.2. Indicador talla para la edad

Este indicador refleja el crecimiento alcanzado en longitud o talla para la edad del niño en un tiempo determinado. Permite identificar niños con retardo en el crecimiento (longitud o talla baja) debido un prolongado aporte insuficiente de nutrientes o enfermedades recurrentes. También puede identificarse a los niños que son altos para su edad, sin embargo la longitud o talla alta en raras ocasiones es un problema, a menos que este aumento sea excesivo y pueda estar reflejando desordenes endocrinos no comunes.

2.2.1.5.1.3. Indicador IMC para la edad

El IMC para la edad es un indicador que es especialmente útil cuando se examina por sobrepeso u obesidad.(OMS, Curso de Capacitación Sobre Evaluación de Niño, 2009)

2.2.1.5.2. Interpretación de los indicadores según puntaje Z

Puntuación Z	Indicadores de Crecimiento		
	<i>Talla para la edad</i>	<i>Peso para la edad</i>	<i>IMC para edad</i>
Por encima de +3		<i>Sobrepeso</i>	<i>Obesidad</i>
Por encima de +2	<i>Normal</i>		
Por encima de +1	<i>Normal</i>	<i>Normal</i>	<i>Sobrepeso</i>
0 (mediana)	<i>Normal</i>	<i>Normal</i>	<i>Normal</i>
Por debajo de - 1	<i>Normal</i>	<i>Normal</i>	<i>Normal</i>
Por debajo de - 2	<i>Baja talla</i>	<i>Bajo peso</i>	<i>Delgadez</i>
Por debajo de -3	<i>Baja talla severa</i>	<i>Bajo peso severo</i>	<i>Delgadez severa</i>

2.3. CARACTERÍSTICAS DE LA ALIMENTACIÓN DE LOS PACIENTES

2.3.1. Consistencia de los Alimentos.

La adaptación de los alimentos y el manejo de una correcta alimentación en pacientes con parálisis cerebral son muy importantes ya que fundamentalmente se busca la seguridad al minimizar el riesgo de que se produzcan complicaciones respiratorias al momento de deglutir los alimentos y al mismo tiempo la eficacia de mantener un nivel óptimo de nutrición e hidratación. (Alted, 2012).

2.3.2. Vía de administración de los alimentos.

2.3.2.1. Vía oral

Es el proceso por el cual se administran los alimentos (de diferentes consistencias) por la boca para conseguir un adecuado aporte nutricional

2.3.2.2. Vía enteral

Es aquella alimentación que se realiza a través de sondas adaptadas para el tubo digestivo del paciente, en donde los alimentos empleados tienen que ser líquidos, sin grumos y de fácil digestión y además proporcionar carbohidratos, proteínas, grasas, minerales y vitaminas.

2.3.2.3. Vía Parenteral

Es aquella alimentación en donde se usa la vía endovenosa (periférica o central) para nutrir al paciente.

Se administran nutrientes básicos tales como glucosa, proteínas, agua, electrolitos, sales minerales y vitaminas que permite la mantención o recuperación del estado nutricional del paciente.

2.4. ALIMENTACIÓN EN PACIENTES CON PARÁLISIS CEREBRAL

La alimentación en estos pacientes debe cubrir las necesidades tanto de macronutrientes para el correcto desarrollo, como de micronutrientes como fuente protectora de enfermedades, por lo tanto, el estado nutricional refleja si el aporte, absorción y utilización de los nutrientes son adecuados a las necesidades del organismo.

La tarea de alimentar a un paciente con Parálisis Cerebral puede llegar a ser ardua ya que como media, las madres o familiares de estos niños dedican tres horas y media diarias en su alimentación, frente a las 0,8 horas al día de los niños sanos; sin embargo, a pesar de los esfuerzos, no consiguen hacerles ingerir suficiente cantidad de alimento o los niños consumen alimentos con calorías vacías como para evitar la malnutrición. Ésta se presenta en alrededor de uno de cada tres pacientes con déficit neurológico importante y problemas

de deglución. Esta situación de malnutrición tiene claras implicaciones clínicas: desde una disminución de la fuerza muscular que afecte a la capacidad de toser, hasta un empeoramiento de las funciones cerebrales (irritabilidad o letargia, escasa motivación e interés por el juego o la rehabilitación).(J.M. Moreno Villares, 2015)

2.4.1. Antecedentes Dietarios: La evaluación de los hábitos alimentarios permite identificar las restricciones en la alimentación, aversión, y alergia a determinados alimentos.

Se debe examinar la ingesta de suplementos nutricionales comerciales y no convencionales, las soluciones de rehidratación enteral y parenteral o los esquemas de líquidos endovenosos. Mediante un cuestionario con preguntas precisas se debe evaluar:

- Alergias a alimentos o grupos de alimentos
- Aversión o rechazos.
- Intolerancias.
- Restricciones alimentarias por tratamientos específicos.(FELANPE, 2009)

2.4.2. Trastornos Alimentarios

2.4.2.1. Causas de los trastornos alimentarios

- Músculos orales débiles, incluyendo los músculos de los labios, lengua, mandíbula y garganta.
- Movimientos extra de los músculos orales.
- Coordinación pobre de los músculos orales.
- Poco control de la postura y de la cabeza. (CCSII, 2016)

2.4.2.2. Tipos de trastornos alimentarios

2.4.2.2.1. Dificultad para masticación: La dificultad para masticar a menudo es la consecuencia de los cambios físicos en la boca, mandíbula o la lengua a causa de la parálisis y a su vez como consecuencia de la ingesta de ciertos tipos de medicamentos. (Bacco, 2014).

2.4.2.2.2. Falta de coordinación motora: se debe a un problema con el control muscular que ocasiona una incapacidad para coordinar los movimientos.

2.4.2.2.3. Regurgitación y/o vómitos postprandiales: el vómito ocasional no tiene repercusión, pero de forma repetida puede ocasionar:

- Deshidratación: pérdida de líquido.
- Alcalosis metabólica: por pérdida de ácido clorhídrico.
- Desnutrición
- Neumonía por aspiración.
- Obstrucción de la vía aérea.
- Desgarro de cardias por un vómito brusco.
- Rotura gástrica debido a contracciones violentas.

2.4.2.2.4. Dificultad para la deglución: Los problemas motores en la boca pueden provocar dificultades para comer y deglutir, lo que puede conducir a una desnutrición, que los hace más vulnerables a las infecciones y a un posible retraso en el crecimiento y desarrollo.

2.4.2.2.5. Dificultad para la succión: este tipo de trastorno conlleva a situaciones de desnutrición en caso que la alimentación de los pacientes se lo realice mediante la succión de alimentos sólidos.

2.4.2.2.6. Rechazo de los alimentos: la consecuencia de tener rechazos hacia los alimentos podría ocasionar que la dieta sea pobre lo que puede originar desnutrición.

2.4.2.2.7. Intolerancias alimentarias: hace referencia a la incapacidad de consumir ciertos alimentos dando como resultado efectos adversos sobre la salud de la persona.

2.4.2.2.8. Diarrea: pueden presentarse a causa de intolerancias alimentarias o por el consumo de ciertos medicamentos.

2.4.2.2.9. Estreñimiento: presente en ciertos tipos de dietas bajas en fibra como lo son las dietas líquidas.

2.5. REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES

Según los autores, Aranceta, Pérez y García (2002), las recomendaciones energéticas y de macro y micronutrientes en niños con parálisis cerebral son iguales a las de niños sanos.

2.5.1. Energía: La cantidad de energía que el organismo absorbe a través de los alimentos se conoce como ingesta de energía y es el combustible del cuerpo.

2.5.2. Proteínas: Este nutriente tiene principalmente la función de formación, crecimiento y restitución de tejidos en los niños.

2.5.3. Grasas: La grasa de la dieta proporciona al niño ácidos grasos esenciales, energía y es el vehículo para las vitaminas liposolubles, además de permitir aumentar la densidad calórica de las comidas.

2.5.4. Carbohidratos: La función principal es netamente energética pudiendo usarse de manera inmediata a través de la glucosa, además de ser reguladores por la fibra que aportan.

2.5.4.1. Fibra: Es un tipo de carbohidrato que no puede ser digerido ya que no pasa a través del tracto digestivo, sin embargo, es necesaria para una buena digestión.

2.5.5. Vitaminas: son micronutrientes de origen natural que deben ser aportadas por la dieta en muy pequeñas cantidades, sin valor energético, necesarias para proteger contra enfermedades y preservar la salud de las personas.

2.5.6. Minerales: son micronutrientes de origen natural que son aportados por la alimentación y desempeñan un papel importante en el organismo para la síntesis de tejidos y hormonas e intervienen y participan en diversas reacciones químicas.

2.5.7. Requerimiento promedio de energía y nutrientes por grupos de edad (OMS/FAO)

EDAD (años)	SEXO	X PESO ₃ (Kg)	REQUERIMIENTO PROMEDIO DE ENERGÍA		PROTEÍNA			GRASA			CARBOHIDRATOS		
			Kcal/kg ¹	Total/día ²	g/Kg	Kcal	% VCT	g/Kg	Kcal	% VCT	g/Kg	Kcal	% VCT
1	M	11.5	82	948	1,7	78		2,6	269	28%	13,2	607	64%
	F	10.8	80	865	1,6	69	8%	2,5	243	28%	12,8	553	
2	M	13.5	84	1129	1,7	86	8%	2,6	315	28%	13,4	724	64%
	F	13.0	81	1047	1,6	83		2,5	292		12,9	671	
3	M	15.7	80	1252	1,6	100	8%	2,5	353	28%	12,8	804	64%
	F	15.1	77	1156	1,5	91		2,4	326		12,2	737	
03-05	M	17.7	77	1360	1,5	106	8%	2,4	382	28%	12,3	871	64%
	F	16.8	74	1241	1,4	94		2,3	347		11,8	793	
05-07	M	19.7	75	1467	1,5	118	8%	2,3	407	28%	11,9	938	64%
	F	20.6	72	1330	1,4	115		2,2	407		11,4	939	
07-10	M	26.7	71	1692	1,4	150	8%	2,1	504	28%	11,3	1207	64%
	F	26.6	67	1554	1,3	138		2	478		10,7	1138	

2.5.8. Requerimiento promedio de fibra

EDAD (años)	Gramos/día
1	6
2	7
3	8
4	9
5	10
6	11
7	12
8	13
9	14

Fuente: Gómez, J. (2006)

2.5.9. Requerimiento promedio de vitaminas por grupos de edad

<i>Edad (años)</i>	<i>Sexo</i>	<i>Vit. B1 (mg/d)</i>	<i>Vit. B2 (mg/d)</i>	<i>Vit. B3 (mg/d)²</i>	<i>Vit. A (mg/RE)⁵</i>
1-3	M-F	0,5	0,5	6	400
4-8	M-F	0,6	0,6	8	600
9-13	M	0,9	0,9	12	1000
9-13	F	0,9	0,9	12	800

Fuente: FAO/OMS

2.5.10. Requerimiento promedio de minerales por grupos de edad.

<i>Edad (años)</i>	<i>Sexo</i>	<i>Calcio (mg/d)</i>	<i>Fósforo (mg/d)</i>	<i>Hierro (mg/d)</i>
<i>1-3</i>	<i>M-F</i>	<i>500</i>	<i>450</i>	<i>10</i>
<i>4-8</i>	<i>M-F</i>	<i>800</i>	<i>500</i>	<i>10</i>
<i>9-13</i>	<i>M</i>	<i>1300</i>	<i>1250</i>	<i>12</i>

Fuente: FAO/OMS

2.6. CALIDAD DE LA DIETA

Los pacientes con parálisis cerebral tienen un alto riesgo de padecer dificultades alimentarias (y la consecuente malnutrición). Pueden presentar dificultades al beber líquidos, al deglutir y/o al masticar. Debido a problemas con el tono muscular y a movimientos involuntarios, los pacientes con Parálisis Cerebral a menudo tienen una reducida coordinación en los patrones de respiración de la succión-deglución, lo cual puede conllevar a una ingesta muy pobre de nutrientes. (CCSII, Orphan Nutrition, 2016)

Existen varios métodos para determinar la calidad de la dieta consumida por una persona, entre las principales encontramos al recordatorio de 24 horas.

2.6.1. Recordatorio de 24 horas

Es un método retrospectivo muy usado, rápido y sencillo, en el cual cuantifica todas las comidas ingeridas el día anterior a la encuesta, sin embargo la información que se obtendrá va depende de la memoria y de la cooperación y capacidad de comunicación y expresión del entrevistado y depende las habilidades y capacidad de estimar las raciones por parte del entrevistador. (Ferrari A. , 2013).

2.6.2. Densidad Energética

La densidad energética es aquella que determina la calidad de la alimentación, es decir mide la cantidad de macronutrientes y micronutrientes. Se determina mediante la densidad que proporciona cada alimento o cada preparación y luego se evalúa si la densidad es mayor o menor a 1.

Para obtener la densidad de una dieta se divide el total de calorías consumidas entre el peso en gramos de los alimentos en la misma.

$$\text{Densidad} = \frac{\text{Calorias consumidas}}{\text{Peso (gramos) de la preparación}}$$

2.6.2.1. Clasificación de la densidad energética

- Alta densidad energética: >1 kcal/ gr
- Densidad energética óptima: 1 kcal/gr
- Densidad energética baja: <1 kcal/gr

CAPITULO III.

MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO DE ESTUDIO

Esta investigación es de tipo analítico correlacional y de cohorte transversal ya que los datos para el análisis fueron tomados una sola vez. Se buscó determinar si las características sociodemográficas y económicas y la calidad de su alimentación está directamente relacionadas con el Estado Nutricional de los pacientes con Parálisis Cerebral.

3.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población de estudio fueron todos los pacientes que reciben rehabilitación en el Centro de Rehabilitación Integral y Especializada de Conocoto.

3.3. PARAMETROS DE EXCLUSION

Para esta investigación se excluyó a los niños menores de 1 año y mayores a nueve años ya que estos tienen distintos parámetros de evaluación y requerimientos nutricionales.

3.3 DEFINICIÓN DE VARIABLES

- Características sociodemográficas y económicas
- Estado nutricional
- Trastornos alimentarios
- Calidad de la Dieta
- Característica de la dieta

3.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Indicador	Escala de medición
Características sociodemográficas y económicas	Edad	>1 año >1 año 3-5 años 5-7 años 7-10 años
	Nacionalidad	Ecuatoriana Colombiana Cubana Peruana Otros
	Género	Femenino Masculino
	Etnia	Mestiza Indígena Afro ecuatoriana Blanca Otros
	Persona a cargo del cuidado	Padres Papá Mamá Abuelos Otros
	Estado Civil de la persona encargada del cuidado del paciente	Soltero Casado Divorciado Viudo Unión libre
	Ocupación de la persona encargada del cuidado del paciente	Empleado Público Empleador privado Comerciante Estudiante
	Grado de Instrucción de la persona encargada del cuidado del paciente	Primaria incompleta Primaria completa Secundaria completa Secundaria Incompleta Superior completa Superior incompleta

	Con quien vive	Padres Mamá Papá Hermanos Otros
	Beneficiarios del bono	Si No
	Ingresos Económicos	Instituciones sociales: Bono Joaquín Gallegos Lara. Bono de Desarrollo Humano. Bono Manuela Sáenz. Jefe de familia Otros Ninguna
	Cantidad de Ingresos	Cantidad \$366 < \$366 >\$366
Estado Nutricional	Indicador peso/edad	Normal: entre +2 y -2 desviaciones Sobrepeso: entre +2 y+3 desviaciones Obesidad: > +3 desviaciones Bajo peso: entre -2 y -3 desviaciones Bajo peso severo: < -3 desviaciones
	Indicador talla/edad	Normal: entre +2 y -2 desviaciones Baja talla: entre -2 y -3 desviaciones Baja talla severa: < -3 desviaciones
	IMC/ edad	Normal: entre +1- -2 desviaciones Sobrepeso: entre +1 - +2 desviaciones Obesidad: >+2 desviaciones Delgadez: entre -2 y -3 desviaciones Delgadez severa: < -3 desviaciones

	% de grasa	Normal: entre +2 y -2 desviaciones Exceso de grasa: >+2 desviaciones Déficit de grasa: < -2 desviaciones (niños menores de 5 años)
		Normal: entre 10 y 90 percentil Exceso de grasa: > 90 percentil Déficit de grasa: < 10 percentil (niños mayores de 5 años)
Características de la alimentación	Vía de administración de los alimentos	Vía oral Vía enteral
	Consistencia	Líquida Sólida Mixta Papillada
Trastornos Alimentarios	Dificultad para la masticación	Si No
	Incoordinación motora /o falta de control cefálico	Si No
	Regurgitación y /o vómitos postprandiales	Si No
	Dificultad para la deglución	Si No
	Dificultad para succión	Si No
	Falta de cierre de labios a rededor de la cuchara	Si No
	Rechazo a la comida	Si No
	Intolerancias alimentarias	Si No
	Restricciones de alimentos	Si No
	Diarrea	Si No

	Estreñimiento	Si No
Análisis Químico de la dieta	% Adecuación de Proteínas Grasas Carbohidratos Fibra	Subalimentación: <70% Déficit: <95% Normal: 95-105% Exceso: >105%
	% Adecuación de Vitamina A Vitamina B1 Vitamina B2 Vitamina B3 Calcio Hierro Fosforo	Subalimentación: <70% Déficit: <90% Normal: 90-110% Exceso: >110%
	Densidad energética	Alta densidad energética: >1 kcal/ gr Densidad energética óptima: 1 kcal/gr Densidad energética baja:<1 kcal/gr

3.5 MÉTODOS, TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la correcta elaboración de esta investigación en primer lugar se tomó en cuenta los parámetros de inclusión y exclusión de la misma, en donde niños de 1 a 9 años de edad estaban incluidos, mientras que los parámetros de exclusión fueron los niños menores de 1 año y mayores de 9 años. Los datos planteados en las variables fueron plasmados en una encuesta previamente elaborada y validada.

En cuanto a la toma de las medidas antropométricas se utilizó cinta métrica, balanza electrónica marca Tanita y un Caliper medidor de grasa corporal en milímetros marca Baseline. La información obtenida fue registrada en el cuestionario previamente elaborado (Ver anexo 1) y los resultados obtenidos fueron evaluados en las curvas de peso, talla e IMC establecidos por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador mediante la desviación estándar para posteriormente ser comparados con los indicadores de **Peso/Edad**: Normal: entre +2 y -2 desviaciones, Sobrepeso: entre +2 y +3 desviaciones, Obesidad: > +3 desviaciones, Bajo peso: entre -2 y -3 desviaciones, Bajo peso severo: < -3 desviaciones. **Talla/Edad**: Normal: entre +2 y -2 desviaciones, Baja talla: entre -2 y -3 desviaciones,

Baja talla severa: < -3 desviaciones. **IMC/Edad:**Normal: entre +1- -2 desviaciones, Sobrepeso: entre +1 - +2 desviaciones, Obesidad: >+2 desviaciones, delgadez: entre -2 y -3 desviaciones, delgadez severa: < -3 desviaciones, para así poder determinar el estado nutricional de cada paciente; en cuanto a la medición del pliegue tricípital se usaron las curvas establecidas por la Organización Mundial de la Salud las cuales fueron analizadas mediante la desviación estándar en niños menores de 5 años y percentiles para los mayores de 5 años para ser comparados con los parámetros de porcentaje de grasa normal, exceso de grasa y déficit de grasa.

Cabe mencionar también que aquellos niños con dificultad para sentarse y estar de pie se tomaron en cuenta otras técnicas de medición como lo son medir su estatura de cubito dorsal en una superficie plana con su cabeza al ras de una superficie plana y con un medidor colocado en sus pies para no tener una buena medida, en cuanto al peso con estos niños se utilizó la técnica de una persona sostiene al niño en sus brazos y se pesan juntos posteriormente se pesa la persona sola y la diferencia de estos peso es el peso del niño; una vez con estos resultados se evaluaron como mencionamos en el párrafo anterior.

Para obtener la información sobre las características de la alimentación y trastornos alimentarios fueron determinados mediante una entrevista personal a los encargados de los/las pacientes con preguntas cerradas las cuales posteriormente fueron tabuladas.

Para la identificación de la calidad de la dieta se realizó el análisis químico de los alimentos registrados en un consumo de 24 horas, y posteriormente fueron comparados con los valores que debe tener una dieta equilibrada, siendo evaluado con los parámetros del porcentaje de adecuación del INCAP; Micronutrientes: Subalimentación: <70%, déficit 70-90%, normal: 90-110%, exceso:>110%. Macronutrientes: Subalimentación: <70%, déficit <95%, normal: 95-105%, exceso:>105%. Para la determinación de la densidad energética de la dieta siendo que >1 Kcal/gr es una dieta con densidad energética alta, =1 Kcal/gr corresponde a una densidad energética óptima y <1 Kcal/gr una densidad energética baja.

3.6 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

Una vez obtenidos todos los datos se procedió a introducir la información de las encuestas en una base de datos de Excel, en donde se realizó una limpieza de los mismos, posteriormente fueron leídos en el programa estadístico Epi-Info con el fin de obtener tablas estadísticas.

Dentro de las tablas estadística que contengas cruce de variables se tomó en cuenta el chi-cuadrado para demostrar si la relación de estas variables es representativa o no.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Tabla 1

Características Sociodemográficas de los pacientes con Parálisis Cerebral que asisten al Centro de Rehabilitación Integral y Especializado. Conocoto. 2016.

Características Sociodemográficas.	n	%
n = 40		
Edad		
1 año	11	27,5
2 años	7	17,5
3- 5 años	13	32,5
5 -7 años	6	15,0
7- 10años	3	7,5
Género		
Femenino	20	50,0
Masculino	20	50,0
Nacionalidad		
Ecuatoriana	40	100,0
Etnia		
Mestiza	38	95,0
Blanco	1	2,5
Indígena	1	2,5
Personas con las que vive		
Padres	29	72,5
Madre	7	17,5
Padres y otros	2	5,0
Otros	2	5,0
Encargada/o del cuidado		
Madre	24	60,0
Abuela	14	35,0
Padre	1	2,5
Otros	1	2,5

Las poblaciones investigadas comprenden niños de entre 1 año y 10 años, de los cuales el 32,5% tienen entre 3 y 5 años siendo el grupo mayoritario; para el género se encontró que tanto el género masculino y femenino se encuentran en un 50% cada uno; el 100% de la población es de nacionalidad ecuatoriana. Al analizar la etnia observamos que la predominante es la mestiza en un 95% de la población, mientras que la blanca e indígena con una minoría corresponde al 2,5% respectivamente.

El 72,5% de las personas con las que vive el paciente es con los padres, el 17,5% vive con la madre, y el 2,5% vive con los padres y otros; el 60% de las personas encargadas del cuidado de los pacientes corresponde a las madres, mientras que el 2,5% de las personas corresponde a los padres y otras personas.

Tabla 2***Diagnóstico de los pacientes con Parálisis Cerebral que asisten al Centro de Rehabilitación Integral y Especializado. Conocoto. 2016.***

Diagnóstico n=40	n	%
Parálisis Cerebral Leve	10	25,0
Parálisis Cerebral Moderada	4	10,0
Parálisis Cerebral Severa	3	7,5
Parálisis Cerebral Leve, Autismo	1	2,5
Parálisis Cerebral Leve, Epilepsia	2	5,0
Parálisis Cerebral Leve, Hidrocefalia	1	2,5
Parálisis Cerebral Leve, Microcefalia	1	2,5
Parálisis Cerebral Leve, Hipotiroidismo	1	2,5
Parálisis Cerebral Leve, Hipotiroidismo, Microcefalia	1	2,5
Parálisis Cerebral Leve, Soplo Cardíaco	1	2,5
Parálisis Cerebral Moderada, No vidente	1	2,5
Parálisis Cerebral Moderada, Epilepsia	1	2,5
Parálisis Cerebral Moderada, Hidrocefalia	1	2,5
Parálisis Cerebral Moderada, Hipotiroidismo	1	2,5
Parálisis Cerebral Moderada, Microcefalia	2	5,0
Parálisis Cerebral Severa, Epilepsia	2	5,0
Parálisis Cerebral Severa, Hemofilia	1	2,5
Parálisis Cerebral Severa, Hidrocefalia	1	2,5
Parálisis Cerebral Severa, Quiste Cerebral	1	2,5
Parálisis Cerebral Severa, Neumonía	1	2,5
Parálisis Cerebral Severa, Broncoplastia Pulmonar	1	2,5
Parálisis Cerebral Severa, Hidrocefalia, Epilepsia	1	2,5
Parálisis Cerebral Severa, Retraso Mental Severo, Epilepsia	1	2,5

En relación al diagnóstico que presentan los pacientes estudiados, el 25% que corresponde al mayor porcentaje tiene Parálisis Cerebral leve, un 10% presenta Parálisis Cerebral moderada y un 7,5% presentan Parálisis Cerebral severa; el resto de los pacientes presentan Parálisis Cerebral Leve, Moderada o Severa junto con otra enfermedad como Epilepsia, Hidrocefalia e Hipotiroidismo entre las principales.

Tabla 3.

Características Socio demográficas de la persona encargada del cuidado del paciente con Parálisis Cerebral que asisten al Centro de Rehabilitación Integral y Especializado. Conocoto.2016.

Características Socio demográficas n = 40	n	%
Ocupación		
Quehaceres domésticos	35	87,5
Estudiantes	1	2,5
Chef	1	2,5
Comerciante	2	5,0
Auxiliar de Enfermería	1	2,5
Nivel de Instrucción		
Primaria Completa	7	17,5
Primaria Incompleta	2	5,0
Secundaria Completa	17	42,5
Secundaria Incompleta	9	22,5
Superior Completa	2	5,0
Superior Incompleta	3	7,5
Estado civil		
Casado	22	55,0
Soltero	7	17,5
Unión Libre	10	25,0
Viudo	1	2,5

Al analizar la ocupación de las personas encargadas del cuidado de los pacientes, en un 87,5% se ocupan de los quehaceres domésticos, en un 5% son a comerciantes y un 2,5% son estudiantes, chefs, y auxiliares de enfermería.

El nivel de instrucción de las personas encargadas del cuidado de los niños; el 42,5% aprobaron la secundaria completa, mientras que la minoría tiene un nivel de instrucción de primaria incompleta y superior completa con un 5% cada una.

El 55% de las personas a cargo de los pacientes están casados, el 25% están en unión libre, el 17,5% están solteros, y el 2,5% son viudos.

Tabla 4

Características Socioeconómicas de los pacientes con Parálisis Cerebral que asisten al Centro de Rehabilitación Integral y Especializado. Conocoto.2016.

Características Socioeconómicas	n	%
n = 40		
Beneficiario/a del Bono		
Si	9	22,5
No	31	77,5
Ingreso por parte de:		
Bono Joaquín Gallegos Lara	2	5,0
Bono Joaquín Gallegos Lara y jefe de familia	7	17,5
Jefe de familia	28	70,0
Otros	2	5,0
Ninguno	1	2,5
Nivel de Ingresos		
Salario Básico Unificado	9	22,5
Mayor al Salario Básico Unificado	22	55,0
Menor al Salario Básico Unificado	9	22,5

En lo que respecta a los beneficiarios del bono, el 77,5% de los pacientes no son beneficiarios de esta ayuda, mientras que solo el 22,5% si reciben esta ayuda económica.

El ingreso económico a los hogares de los pacientes investigados se demuestra que el 70% es el aporte del jefe de familia, el 17,5% tienen ingresos económicos del Bono Joaquín Gallegos Lara y del jefe de la familia, y el 2,5% de los hogares no tienen ingresos económicos.

El 55% de los hogares cuentan mensualmente con un ingreso mayor al salario básico unificado, en tanto que el 22,5% cuentan con un salario básico unificado y menos de un salario básico unificado respectivamente.

Tabla 5

Evaluación Antropométrica de los pacientes con Parálisis Cerebral que asisten al Centro de Rehabilitación Integral y Especializado. Conocoto. 2016.

Evaluación Antropométrica n= 40	n	%
Peso/edad		
Normal	15	37,5
Bajo Peso	9	22,5
Bajo Peso Severo	16	40,0
Talla/edad		
Normal	13	32,5
Baja Talla	14	35,0
Baja Talla Severa	13	32,5
IMC/edad		
Normal	25	62,5
Bajo Peso	5	12,5
Bajo Peso Severo	9	22,5
Sobrepeso	1	2,5
Pliegue		
Normal	31	77,5
Exceso de grasa	3	7,5
Déficit de grasa	6	15,0

Al estudiar el estado nutricional de los pacientes evaluados, se encontró que según el indicador Peso/Edad el 40% presenta bajo peso severo, el 37,5% tiene peso normal y un 22,5% presenta bajo peso. Según el indicador Talla/Edad se encontró que el 35% de los pacientes presentan baja talla, mientras que el 32,5% presentan talla normal al y con el mismo porcentaje baja talla severa; el indicador IMC/Edad demuestra que el 62,5% presentan un índice de masa corporal normal, un 22,5% presentan bajo peso severo, un 12,5% bajo peso y, solo un 2,5% presenta sobrepeso.

El pliegue tricaptal evidencia los depósitos de grasa que presentan los pacientes, indica que el 77,5% tienen un depósito normal, el 15% tienen un déficit de grasa y un 7,5% tienen un exceso de grasa.

Tabla 6

Características de la Dieta de los pacientes con Parálisis Cerebral que asisten al Centro de Rehabilitación Integral y Especializado. Conocoto. 2016.

Características de la Dieta	n	%
n = 40		
Vía de Administración de la dieta		
Vía Oral	39	97,5
Vía Enteral	1	2,5
Consistencia de los Alimentos		
Líquida	11	27,5
Mixta	28	70,0
Papilla	1	2,5
Tiempo que demora en comer		
10-15 minutos	4	10,0
15- 30 minutos	18	45,0
Más de 30 minutos	18	45,0

Al analizar las características de la dieta que tienen los pacientes, se encontró que el 97,5% consumen los alimentos por vía oral, mientras que el 2,5% tienen una alimentación por vía enteral.

La consistencia de los alimentos ingeridos por los pacientes en un 70% es mixta, es decir los alimentos son líquidos y sólidos, en un 27,5% la consistencia es líquida y un 2,5% la consistencia es en forma de papilla.

El tiempo que se demoran los pacientes en consumir un tiempo de comida es entre 15-30 minutos esto corresponde al 45% al igual que más de 30 minutos es un 45% pero solo un 10% de los pacientes se demoran en consumir un tiempo de comida entre 10 y 15 minutos.

Tabla 7

Trastornos Alimentarios de los pacientes con Parálisis Cerebral que asisten al Centro de Rehabilitación Integral y Especializado. Conocoto.2016.

Trastornos Alimentarios n=40	n	%
Rechazo de alimentos		
Si	8	35,00
No	32	65,00
Alimentos Rechazados		
Huevo	2	25,00
Zanahoria	1	12,50
Carne roja	3	37,50
Coladas	2	25,00
Intolerancia Alimentaria		
Si	6	20,00
No	34	80,00
Alimentos no tolerados		
Colorantes	1	16,60
Lácteos	4	66,70
Lenteja	1	16,60
Restricción Alimentaria		
Si	1	10,00
No	39	90,00
Alimentos Restringidos		
Chocolate	1	100,00

Los trastornos alimentarios se presentan en varios pacientes de nuestra población evaluada como se evidencia en la presente tabla: Existe un 35% de niños que rechazan los alimentos, el principal alimento rechazado es la carne roja con un 37.5%; un 20% presentan intolerancias alimentarias; en primer orden están los lácteos con un 66.70%; el 10% presenta restricción alimentaria al chocolate.

Tabla 8

Trastornos Alimentarios de los pacientes con Parálisis Cerebral que asisten al Centro de Rehabilitación Integral y Especializado. Conocoto. 2016.

Trastornos Alimentarios n=40	n	%
Dificultad de masticación		
Si	26	65,0
No	14	35,0
Dificultad del cierre boca		
Si	20	50,0
No	20	50,0
Dificultad de coordinación		
Si	33	82,5
No	7	17,5
Vómitos		
Si	1	2,5
No	39	97,5
Dificultad de deglución		
Si	17	42,5
No	23	57,5
Dificultad Succión		
Si	16	40,0
No	24	60,0
Diarrea		
Si	3	7,5
No	37	92,5
Estreñimiento		
Si	20	50,0
No	20	50,0

Los trastornos alimentarios se presentan en varios pacientes evaluados, existe un 65% de niños que presentan dificultad para masticar los alimentos, un 50% tienen dificultad para cerrar la boca al comer, un 82% presenta dificultad en coordinación al comer, un 2,5% presenta vómitos postprandiales, el 42% presenta dificultad de deglución, un 40% dificultad de succión, un 7,5% diarrea y, por último, un 50% de los pacientes presentan estreñimiento.

Tabla 9

Calorías consumidas por los pacientes con Parálisis Cerebral que asisten al Centro de Rehabilitación Integral y Especializado. Conocoto.2016.

Calorías n=40	n	%
Déficit de calorías	7	17,5
Normal	6	15,0
Exceso de Calorías	21	52,5
Subalimentación	6	15,0

Al analizar el consumo de calorías encontramos que el 52,6% de niños consumen un exceso de calorías en su alimentación, con respecto al déficit de calorías un 17,5% y por último el consumo normal y la subalimentación comparten la cifra con el 15% respectivamente.

Tabla 10.

Densidad Energética de la Dieta consumida por pacientes con Parálisis Cerebral que asisten al Centro de Rehabilitación Integral y Especializado. Conocoto.2016.

Densidad n=40	n	%
Baja densidad	30	75,0
Densidad Normal	1	2,5
Densidad Alta	9	22,5

Con respecto a la densidad energética se observa que un 75% de pacientes consumen una dieta con densidad baja, el 22,5 consume su dieta con densidad alta y, solo el 2,5% una densidad normal.

Tabla 11

Macronutrientes consumidos en la dieta de los pacientes con Parálisis Cerebral que asisten al Centro de Rehabilitación Integral y Especializado. Conocoto. 2016.

Macronutriente	n	%
n=40		
Proteína		
Déficit	2	5,00
Normal	1	2,50
Exceso	20	50,00
Subalimentación	17	42,50
Grasa		
Déficit	6	15,00
Exceso	9	22,50
Subalimentación	25	62,50
Carbohidratos		
Déficit	4	10,00
Normal	1	2,50
Exceso	13	32,50
Subalimentación	22	55,00

Al analizar los macronutrientes se encontró que en el consumo de proteínas un 42,5% presenta una subalimentación, sin embargo, un 50% de niños consumen un exceso de proteínas y, solo un 2,5% consume un porcentaje normal de proteínas. Para el consumo de grasas, un 62,5% presenta subalimentación, un 15% déficit. Para los carbohidratos, un 55% presenta subalimentación y solo el 2,5% tiene un consumo normal de éste macronutriente.

Tabla 12

Consumo de Vitaminas y Minerales en la dieta de los pacientes con Parálisis Cerebral que asisten al Centro de Rehabilitación Integral y Especializado. Conocoto. 2016.

Vitaminas y Minerales / % de adecuación	Déficit	Normal	Exceso	Sub alimentación
Vitamina A	2	0	10	28
Vitamina B1	4	8	20	28
Vitamina B2	4	7	23	6
Vitamina B3	2	3	29	6
Hierro	3	2	6	29
Calcio	8	7	5	20
Fosforo	4	5	26	5

En cuanto al consumo de vitaminas y minerales podemos observar que existe una mayor subalimentación en cuanto al consumo de estos, el principal es el Hierro el cual 29 pacientes presentan una subalimentación, encontramos también una subalimentación de Vitamina A y B1 en 28 pacientes y también una subalimentación en cuanto al Calcio; mientras que en exceso encontramos a la Vitamina B3, Fosforo, Vitamina B2 en 29,26 y 23 pacientes respectivamente, del total de 40 pacientes un promedio de 5 tienen un consumo normal de vitaminas y minerales.

Tabla 13

Relación del estado nutricional según los indicadores Peso, Talla e IMC con el consumo de Proteínas de los pacientes con Parálisis Cerebral que asisten al Centro de Rehabilitación Integral y Especializado. Conocoto. 2016.

Indicadores/Proteína	Déficit	Normal	Exceso	Subalimentación
Peso/Edad				
Normal	0	0	10	5
Bajo Peso	1	0	4	4
Bajo peso severo	1	1	6	8
Talla/Edad				
Normal	1	0	7	5
Baja talla	0	1	5	8
Baja talla severa	1	0	8	4
IMC/Edad				
Normal	2	1	13	9
Delgadez	0	0	1	4
Delgadez Severa	0	0	5	4
Sobrepeso	0	0	1	0

Chi-cuadrado: 0.04

Según el indicador Peso/Edad se observa que 10 de los pacientes presentan un estado nutricional normal y un exceso de consumo de proteína, así también 8 presentan un bajo peso severo por subalimentación de proteínas, y solo 1 paciente presenta bajo peso por déficit de consumo en proteínas.

Para el indicador Talla/Edad se observa que 8 de los pacientes evaluados presentan baja talla con un consumo de subalimentación en cuanto a proteínas, así como también 8 niños presentan baja talla severa con un consumo excesivo de proteínas.

Por último; en el indicador IMC encontramos que 13 niños presentan un estado nutricional normal con exceso en el consumo de proteínas. Solo 1 niño presenta sobrepeso, pero con un consumo excesivo de proteínas.

Tabla 14

Relación del estado nutricional según los indicadores Peso, Talla e IMC con el consumo de Grasa de los pacientes con Parálisis Cerebral que asisten al Centro de Rehabilitación Integral y Especializado. Conocoto. 2016.

Indicadores/Grasa	Déficit	Exceso	Subalimentación
Peso/edad			
Normal	4	4	7
Bajo Peso	0	2	7
Bajo peso severo	2	3	11
Talla/edad			
Normal	3	3	7
Baja talla	1	2	11
Baja talla severa	2	4	7
IMC/edad			
Normal	4	6	15
Delgadez	0	1	4
Delgadez Severa	2	2	5
Sobrepeso	0	0	1

Chi-cuadrado: 0.04

Según el indicador Peso/Edad se observa que 11 pacientes presentan Bajo Peso Severo, mientras que 2 pacientes presentan bajo peso severo con un déficit en el consumo de grasa.

Para el indicador Talla/Edad se observa que 11 de los pacientes evaluados presentan una baja talla con un consumo de subalimentación en la grasa.

Por último, en el indicador IMC encontramos que 15 niños presentan un estado nutricional normal, con un consumo de subalimentación en grasa y solo 1 niño presenta sobrepeso con un consumo excesivo de grasa.

Tabla 15

Relación del estado nutricional según los indicadores Peso, Talla e IMC con el consumo de Carbohidratos de los pacientes con Parálisis Cerebral que asisten al Centro de Rehabilitación Integral y Especializado. Conocoto.2016.

Indicadores/ Carbohidratos	Déficit	Normal	Exceso	Subalimentación
Peso/edad				
Normal	1	1	7	6
Bajo Peso	0	0	4	5
Bajo peso severo	3	0	2	11
Talla/edad				
Normal	1	1	4	7
Baja talla	0	0	5	9
Baja talla severa	3	0	4	6
IMC/edad				
Normal	1	1	10	13
Delgadez	0	0	1	4
Delgadez Severa	3	0	1	5
Sobrepeso	0	0	1	0

Chi-cuadrado: 0.05

Según el indicador Peso/Edad se observa que, de los pacientes estudiados, 11 presentan un Bajo Peso Severo, mientras que 2 niños presentan su estado nutricional normal, uno de ellos con un consumo de Carbohidratos Normal y otro en déficit.

Para el indicador Talla/Edad se observa que 9 de los pacientes evaluados presentan una baja talla, mientras que solo 2 tienen talla normal, uno de ellos con un consumo de Carbohidratos Normal, el segundo con déficit.

Por último; en el indicador IMC encontramos que 23 niños presentan un estado nutricional normal, sin embargo 10 tienen un exceso en el consumo de carbohidratos, 13 de ellos presentan una subalimentación.

Tabla 16

Estreñimiento y su relación con el consumo de Fibra en la dieta de los pacientes con Parálisis Cerebral que asisten al Centro de Rehabilitación Integral y Especializado. Conocoto, 2016.

Estreñimiento/ Fibra n=40	Déficit	Normal	Exceso	Subalimentación
SI	2	3	2	13
No	2	5	2	12

De los pacientes evaluados se observa que 13 de ellos si presentan estreñimiento y al mismo tiempo una subalimentación en cuanto al consumo de fibra; pero por otro lado también podemos observar que 12 de los pacientes no presentan estreñimiento, pero a pesar de eso tienen una subalimentación ante el consumo de fibra.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados de esta investigación comprueban la hipótesis propuesta. Se afirma que la calidad de la dieta consumida está directamente relacionada con el estado nutricional de los/las niñas que asisten al centro de rehabilitación. Son alarmantes dichos resultados ya que al no tener una buena alimentación son vulnerables a presentar comorbilidades relacionadas a un estado nutricional deficiente. Cabe indicar que los niños que solo presentan parálisis cerebral son menos susceptibles a un mal estado nutricional que los niños/as que presentan parálisis cerebral más otra enfermedad que en este último caso son un total de 57,4%. De los resultados obtenidos en esta investigación se puede deducir que el bajo consumo de macronutrientes en este caso grasas y carbohidratos los más prevalentes en los niños, así como también un déficit en cuando a densidad energética, afectan al estado nutricional lo que se refleja en los indicadores de peso, talla e IMC, en esto se encontró que en un promedio de entre 12 y 18 niños con bajo peso y baja talla tienen un consumo deficiente de proteínas y grasas; pero un dato relevante es que el consumo de proteínas es elevado, esto se debe a que cierto porcentaje bajo de los niños consume algún tipo de suplemento nutricional. Cabe mencionar también que dentro de la evaluación antropométrica realizada se encuentra que el pliegue tricípital en niños en su mayoría es normal y un mínimo porcentaje presenta un déficit de grasa. Otro de los resultados representativos es que la mayoría de los pacientes con Parálisis Cerebral presentan algún tipo de trastornos alimentarios siendo la dificultad de coordinación, masticación y deglución los principales y más frecuentes, estos trastornos al ser permanentes y no tratados perjudican al paciente y evitan la correcta ingestión de alimentos. Esto está relacionado con lo que menciona Zapata L, 2012 en su investigación: los problemas de malnutrición y problemas con los trastornos alimenticios están presentes en la mayoría de los pacientes con Parálisis Cerebral, por lo tanto, existe también una relación directa con la calidad de la dieta consumida, correcta combinación de alimentos y una adecuada consistencia puede ayudar a mejorar su estado nutricional. Si los trastornos alimentarios no son controlados a tiempo pueden ser una causa de comorbilidad para el paciente lo que se ha evidenciado en los últimos años el aumento de morbilidad por enfermedades nutricionales, Bacco Jose Luis, 2014, describe que dentro de las comorbilidades que acompañan a la Parálisis Cerebral los trastornos de la alimentación y la

deglución (los principales trastornos) ocupan un lugar destacado como fuente de morbimortalidad. Alimentación y deglución son funciones inseparables en la niñez. Por medio de la primera el niño maneja los alimentos de manera segura, eficiente y competente, según su etapa del desarrollo, logrando progresar en peso y talla o mantenerlos. Una alteración de la alimentación implica cualquier dificultad en succionar, morder, masticar, manipular los alimentos en la cavidad oral, controlar la saliva y tragar. En términos psicológicos, la alimentación es una experiencia de comunicación e interacción entre el niño y su cuidador capaz de marcar la futura conducta respecto a ella. La deglución, por su parte, es el complejo proceso sensorio motor que ocurre con los alimentos una vez que entran por la boca, tradicionalmente subdividido en cuatro fases (pre oral, oral, faríngea y esofágica), conociéndose su alteración como disfagia. Es importante señalar que un paciente al padecer cualquier tipo de discapacidad e incluso parálisis cerebral no significa que su nivel de conocimiento o coeficiente intelectual este afectado, por lo tanto esta investigación es de suma importancia ya que un niño al padecer parálisis cerebral y encontrarse en una etapa de desarrollo, y si su organismo no recibe los nutrientes necesarios puede afectar a ciertas zonas del cerebro y verse reflejadas en si desarrollo intelectual, es así como lo dice Ojeda Rodrigo, 2011, si se presenta desnutrición durante el periodo de crecimiento cerebral importante hasta los 3 años de vida, afecta la división celular, la mielinización y la sinaptogénesis, durante períodos críticos de su desarrollo. Todas las regiones del cerebro son vulnerables, pero los periodos de vulnerabilidad varían dependiendo del grado máximo de división celular en una región en particular, de modo que la desnutrición podría afectar varias regiones cerebrales durante estos periodos.

5.1. COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Después de haber analizado todos los puntos planteados en los objetivos se concluye que esta hipótesis es aceptada ya que el estado nutricional de los pacientes con Parálisis Cerebral está Directamente relacionado con la calidad de la dieta consumida.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez analizados los resultados emitidos por cada una de las variables de esta investigación, se pudo elaborar las siguientes conclusiones:

6.1. Conclusiones

- Las poblaciones estudiadas comprenden niños entre 1 año y 10 años, de los cuales el 50% son de género femenino y el 50% son de género masculino. El 100% son de nacionalidad ecuatoriana en cuanto a su etnia, el 95% son mestizos y el 2,5% de etnia blanca e indígena.
- El 72,5% de pacientes viven con sus padres, sin embargo, el 60% están bajo el cuidado de sus madres.
- La ocupación prevalente de las personas a cargo de los pacientes es quehaceres domésticos con un 87,5% a pesar de que los pacientes al tener Parálisis Cerebral necesitan cuidados a tiempo completo.
- El nivel de instrucción mayoritario encontrado en las personas a cargo de los pacientes es de secundaria completa es 42,5%. En cuanto al estado civil encontrado el 55% están casados mientras que el 2,5% son viudos.
- El aporte económico de los hogares de los pacientes proviene del jefe de la familia (70%), el ingreso mensual al hogar de los pacientes con parálisis cerebral en su mayoría con un 55% de un salario básico unificado que actualmente es de USD 366.
- Un 42,5% de los pacientes evaluados presentan como único diagnóstico la Parálisis Cerebral, mientras que el resto de pacientes, es decir, el 57,5% presentan Parálisis Cerebral acompañado de otra patología como hidrocefalia, microcefalia e hipotiroidismo como las más comunes, lo que como consecuencia de la presencia de éstas puede originar una progresión más rápida en el deterioro del Estado Nutricional.
- Una vez realizada la investigación sobre el estado nutricional de los niños con Parálisis Cerebral se determinó que en el indicador Peso/Edad un total del 62,5% de

los 40 niños evaluados presenta problemas nutricionales como bajo peso y bajo peso severo. Para el indicador Talla/Edad el 67,5% de los niños presentan problemas de talla baja, del cual el 35% tiene baja talla y el resto es decir el 32,5% problemas de baja talla severa, el mismo porcentaje tienen los niños con una talla normal el 32,5%; Para el indicador IMC encontramos un 62,5% de niños con un estado nutricional normal mientras que un 22,5% y 12,5% presentan bajo peso severo y bajo. Estos resultados obtenidos se deben a que el indicador Peso/Edad sirve para clasificar bajo peso y bajo peso severo, mientras que el indicador IMC/edad sirve para clasificar sobrepeso y obesidad.

- Las características de la alimentación indican que el 97,5% de los pacientes evaluados tienen una alimentación oral, el 70% consumen una dieta con consistencia mixta y el 45% se demoran entre 15-30 minutos y más de 30 minutos respectivamente, en comer un tiempo de comida; por lo tanto, este es otro factor que interviene en el estado nutricional ya que si se demora mucho tiempo en comer no aprovecha los nutrientes de su alimentación.
- Los trastornos alimentarios se evidencian como un problema a largo plazo en estos pacientes ya que pueden conllevar a una desmejora en su estado nutricional. La evaluación de la existencia de los mismos indica que existe un 35% de rechazos alimentarios y el principal alimento rechazado es la carne roja con un 37,5%; un 20% presenta intolerancias alimentarias a los lácteos; tan solo un 10% presenta restricción alimentaria al chocolate; existe un 65% que presenta dificultad para masticar los alimentos, un 50% dificultad de cerrar la boca al comer, un 82% presenta dificultad en coordinación al comer, un 2,5% presenta vómitos postprandiales, el 42% presenta dificultad de deglución, un 40% dificultad de succión, un 7,5% presentan diarrea y por último un 50% de los pacientes presentan estreñimiento; lo cual estos trastornos intervienen directamente en el estado nutricional.
- Esta investigación reveló el consumo de macronutrientes es decir proteínas, grasas y carbohidratos en cada uno de los pacientes investigados, en donde se encontró que en el consumo de proteínas el 42,5% presenta una subalimentación y el restante (50%) un exceso debido al consumo de algún suplemento nutricional de fuente proteica, y tan solo un 2,5% consume un porcentaje normal. En cuanto al consumo de grasas un 62,5% presenta subalimentación y un 15% déficit; por ultimo para los

carbohidratos un 55% presenta subalimentación y solo el 2,5% tiene un consumo normal de éste.

- Otro de los factores encontrados es la sub alimentación en cuanto al consumo de vitaminas y minerales, más del 50% de los niños no presentan un adecuado consumo de éstos, lo cual los hace más vulnerables de contraer enfermedades que a largo plazo afecten no solo a su alimentación sino también a su estado nutricional.
- Por lo tanto después de analizar cada una de las variables se puede concluir que el estado nutricional de los pacientes se ve afectado directamente por la calidad de la dieta que consumen ya que se demuestra que hay una deficiencia en la densidad energética, grasas y carbohidratos lo cual afecta en su correcto desarrollo demostrando que un 50% de los pacientes presentan bajo peso y baja talla ; sin embargo existe un exceso en el consumo de calorías y proteínas debido a que el 22,5% de los pacientes consumen suplementos nutricionales. Otro factor influyente en el estado nutricional son los trastornos alimentarios encontrados ya que estos afectan al momento de la alimentación de cada paciente; por otro lado, estos problemas de mala alimentación también se ven afectados por las características sociodemográficas de la persona que cuida de ellos ya que el 83% no tienen un nivel de instrucción superior completo afectando a la alimentación de los niños debido a la desinformación en cuanto a una correcta forma de alimentación.

6.2. Recomendaciones

- Se recomienda continuar con las investigaciones a estos pacientes y sobre todo en profundizar en los parámetros bioquímicos que indican alteraciones nutricionales.
- Se sugiere que tanto autoridades como padres de familia deben procurar conseguir ayuda económica a los pacientes mediante los bonos y a través de una adecuada instrucción de cómo usar el mismo, mejorar la alimentación.
- Los resultados de esta investigación se darán a conocer tanto a las autoridades del Centro de Rehabilitación Integral y Especializado como a los padres de familia o encargados del cuidado de las/los pacientes, con el fin de que se cree la necesidad de instituir el servicio de Nutrición en el mismo, tanto para la prevención, control, seguimiento y tratamiento nutricional que puedan requerir los pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

- ADAM. (22 de 08 de 2013). *MedlinePlus*. Recuperado el 02 de Marzo de 2016, de <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000716.htm>
- Argüelles, P. P. (2013). Palisis Cerebral . *Servicio de Neurología. Hospital Sant Joan de Dèu, Barcelona*.
- Bustamante, D. (s.f.). ANTROPOMETRÍA Y COMPOSICIÓN CORPORAL
- CCSII. (2016). *Orphan Nutrition*. Recuperado el 09 de Mayo de 2016, de <http://www.orphannutrition.org/spanish/meeting-special-needs/cerebral-palsy/>
- CEPAL. (2014). Discapacidad en america latina y el caribe, desafio desafio para las politicas publicas. Santiago de chile.
- CONADIS. (2012). Agencia Nacional para la igualdad en Discapacidades. Quito.
- CONADIS. (2016). Estadisticas de discapacidad: Quito.
- Eroski, C. (s.f.). *Eroski Consumer*. Recuperado el 29 de Julio de 2013, de http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/aprender_a_comer_bien/alimentacion_alternativa/2001/09/05/35346.php
- FAO/OMS. (1985). Recuperado el 27 de Enero de 2015, de <http://www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s03.pdf>
- FELANPE. (2009). Evaluación del estado nutricional en pacientes hospitalizados. *FELANPE*.
- Ferrari, A. (2013). Estimación de la Ingesta por Recordatorio de 24 horas.
- Ferrari, M. (2013). Estimación de la Ingesta . *Scielo*.
- Franklin, B. (2002). *Manual de Procedimientos*. Mexico.
- Fresenius. (2013). *Fresenius Medical Care*. Obtenido de <http://www.ultracare-dialysis.com/es-ES/HealthyLifestyles/EatHealthy/MealPlanning.aspx>
- Gallares Perez, M. (2012). Hábitos dieteticos y habitos alimentarios en personas adultas con discapacidad.
- Hernandez, M. (s.f.). *Valoracion del Estado de Nutrición*. Madrid.
- J.M. Moreno Villares, M. G. (2015). Alimentación en el paciente con Paralisis Cerebral. *Acta Pediatrica Española*.
- Martin,OM. (2012). Ecuaciones de predicción del peso corporal para adultos VENEZOLANOS. *Antropo*.
- NIN, N. I. (diciembre de 2011). Obtenido de <http://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/paraliscerebral.htm#11>

- Ojeda, R. N. (2011). Correlación entre Índice de Masa Corporal y Circunferencia de la Cintura.
- OMS. (02 de Marzo de 2009). *Curso de Capacitación Sobre Evaluación de Niño*. Obtenido de http://www.who.int/childgrowth/training/c_interpretando.pdf
- OMS. (2016). *Informe mundial sobre la discapacidad*.
- OMS/FAO. (2002). *Alimentación del niño sano*. Recuperado el 25 de Mayo de 2016, de http://www.fmed.uba.ar/depto/alim_n_sano/Recomendaciones_2013%20con%20PMT.pdf
- Pérez, I. R. (2012). Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. *ANCYD*.
- REEVE. (2013). *REEVE*. Recuperado el 17 de FEBRERO de 2016, de www.christopherreeve.org/site/c.lqLPIXOAKnF/b.4636641/k.5F7B/Par225lisis_cerebral.htm
- Reeve. (2016). Recuperado el 09 de Mayo de 2016, de <https://www.christopherreeve.org/es/international/top-paralysis-topics-in-spanish/cerebral-palsy>
- Robert Mushnick, M. C. (2007). *Clinica Dam*.
- Rodrigues, C. (2004). Sobre el concepto de discapacidad. *Revision de las propuestas de la OMS*.
- RUIZ, B. R. (2011). *Parálisis Cerebral y Discapacidad*. Obtenido de Cantabria.
- S.E.N. (27 de Noviembre de 2012). Consenso sobre la Enfermedad Renal Crónica.
- SALUD, C. (2016). *CCM SALUD*. Obtenido de <http://salud.ccm.net/>
- Salvador, G. (s.f.). Entrevista dietética. Herramientas útiles.
- Tardieu, G. (2012).
- Sierra, M. (2011). Estimación de la talla .
- Zapata, L. F. (2012). La alimentación del niño con parálisis cerebral un reto para .

ANEXOS

ANEXO 1



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA
CUESTIONARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS		
Fecha:		
Nombre:		
Género:	Fecha de nacimiento:	Etnia
Diagnóstico:		Con quien vive el niño:
Persona encargada del cuidado:		Ocupación de la persona a cargo:
Estado Civil de la persona a cargo:		
Nivel de instrucción de la persona encargada del cuidado del niño:		
2. CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS		
Beneficiario del bono: Si.....No...		
Ingreso Económicos de:		
Bono Joaquín Gallegos Lara: ____		
Bono de Desarrollo Humano. ____		
Bono Manuela Sáenz: ____		
Jefe de Familia: ____ Otros: ____ Ninguno: ____		
Cantidad de ingresos Económicos : \$366 ____ >\$366 ____ <\$366 ____		

3. EVALUACIÓN NUTRICIONAL		
Peso actual: ___ kg.	Talla (cm): ___	IMC: _____ kg/m Pliegue tricípital:
Clasificación nutricional:		
4. CARÁCTERÍSTICAS DE LA DIETA		
Vía Oral: ___ Vía enteral: ___		
Consistencia: Sólida ___ Líquida ___ Mixta ___		
5. TRASTORNOS ALIMENTARIOS		
Restricción de algún alimento: Si ___ No ___	Dificultad para la masticación: Si ___ No ___	Falta de coordinación motora: Si ___ No ___
Regurgitación y/o vómitos postprandiales: Si ___ No ___	Dificultad para la deglución: Si ___ No ___	Dificultad para la succión: Si ___ No ___
Falta de cierre de la boca alrededor de la cuchara: Si ___ No ___	Rechazo a la comida: Si ___ No ___	Intolerancias: Si ___ No ___
Estreñimiento: Si ___ No ___	Diarrea: Si ___ No ___	

6. RECORDATORIO DE 24 HORAS

Hora	Tiempo de Comida	Preparación	Alimentos	Cantidad (medida casera)	Gramos

ANEXO 2

FOTOGRAFÍAS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS











ABSTRACT

This research is a cross cohort and correlational analysis about the relation that there is between the diet consumed by patients in “Conocoto Integral and Specialized Rehabilitation Center, who have Cerebral Paralysis and their Nutritional Status. The sample used for this research was 40 children that turn up to the rehabilitation, and the holdout parameters were children under 1 year old and more than 9 years old. The obtained information through the survey is the following: socio demographic and economic data from the patients and from the people in charge of their care, anthropometric data such as weight and height, eating disorders, feeding characteristics, and information of the diet consumed through “24 hours Reminder”. The main obtained results by this research are that the weight indicator 62.5% present underweight and severely underweight and about the height indicator 67,5% present underheight and severely underheight; this indicators are affected by de quality of the diet consumed because it reflects a deficit of density energy, fat and carbohidrates; however the consumed proteins reflects an excess because 22.5% of the patients consumed some kind of nutritional supplements. Other important influential factor on their nutritional status are the eating disorders present in the 69% of the patients; other important result is the wrong feeding, which are affected by the socio-demographic characteristics of the people who are in charge of their care because 83% of them does not have a superior level of instruction, that is directly related with the way that the patients are eating and therefore in their nutritional status.

Keywords: Diet quality, Nutritional Status, Eating Disorders, Cerebral Paralysis



2

Urkund Analysis Result

Analysed Document: Tesis Final Imprimir.docx (D21168951)
Submitted: 2016-07-22 21:02:00
Submitted By: e.jeesy.s@hotmail.com
Significance: 9 %

Sources included in the report:

proyecto gabriel cap 1-3 urkund.docx (D16876502)
COMPLEXIVO-COMPONENTE PRACTICO FINAL (ANGEL MITE).doc (D15336569)
tutoria de lenguaje 2.docx (D13457381)
PRELIMINARES ARESANIAS PIEDRA JADE.doc (D18927426)
TESIS TERMINADA ALFONSINA VILLABA (1).docx (D20994174)
<http://repositorio.ual.es:8080/jspui/bitstream/10835/2592/1/Trabajo.pdf>
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/2713/1/06%20TEF%20050%20TESIS.pdf>
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/781/3/03%20AGP%20116%20TESIS.pdf>
http://www.clinicalascondes.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2014/2%20marzo/17-Dr.Bacco.pdf
http://www.christopherreeve.org/site/c.lqLPIXOAKnF/b.4636641/k.5F7B/Par225lisis_cerebral.htm

Instances where selected sources appear:

23