



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

**RECINTO UNIVERSITARIO RUBEN DARIO
INSTITUTO POLITÉCNICO DE LA SALUD “LUIS FELIPE
MONCADA”**

DEPARTAMENTO DE NUTRICIÓN

MONOGRAFÍA PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

FACTORES QUE CONDICIONAN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES CON
PARÁLISIS CEREBRAL SEVERA, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO MÉDICO PEDAGÓGICO
“LOS PIPITOS” MANAGUA, OCTUBRE 2017- FEBRERO 2018.

AUTORES:

- Br. FRANCISCO GREGORIO GUIDO TORUÑO
- Bra. ISABEL DE LOS ANGELES LÓPEZ VÁSQUEZ
- Bra. ARLEN SASLAYA RUIZ LÓPEZ

TUTORA:

MSc. CARMEN DIAZ

ASESOR METODOLÓGICO:

MSc. MARLON SÁNCHEZ MAYORGA

MANAGUA, NICARAGUA, FEBRERO 2018

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradecemos a Dios por darnos la vida y ser nuestro principio de fe, sabiduría, inteligencia, fortaleza y paciencia para poder terminar nuestra monografía.

A nuestros padres por brindar su apoyo incondicional en cada etapa de vida y ser partícipes del alcance de esta meta.

A nuestros docentes por transmitirnos sus conocimientos y formarnos profesionalmente.

Al Instituto Médico pedagógico los Pipitos por brindar su cooperación y permitir realizar el estudio en el centro.

A los padres que autorizaron la participación de sus hijos.

A nuestra tutora MSc. Carmen Díaz por guiarnos durante la realización de este estudio monográfico, por su disponibilidad y transmitirnos sus conocimientos.

A nuestro asesor metodológico: MSc. Marlon Sánchez Mayorga que colaboro de manera esencial en este documento investigativo para que la información y metodología fuesen posibles.

Br. Francisco Gregorio Guido Toruño

Bra. Isabel de los Ángeles López Vásquez

Bra. Arlen Saslaya Ruiz López

DEDICATORIAS

Dedico a Dios este logro por haberme dado la vida, salud y fortaleza para culminar esta etapa de mi vida y lograr mi meta.

A mis padres, por su apoyo incondicional para que cumpliera mis sueños, gracias por a sus consejos, sus valores, su amor, por todos los sacrificios, por enseñarme ser una mejor persona.

Br. Francisco Gregorio Toruño

A mis amigos compañeros de monografía y todas aquellas personas que me ayudaron a seguir adelante y formarme profesionalmente, sencillo no ha sido el proceso, pero gracias a su apoyo y dedicación que me han brindado para lograr cumplir mis objetivos culminando mi carrera.

Bra. Arlen Saslaya Ruiz López.

A Dios, por la inteligencia, sabiduría, paciencia para enfrentar la adversidad y fortaleza para luchar día a día durante este trabajo y permitirme finalizarlo.

A mi madre, por la oportunidad de existir, su apoyo incondicional que me ha brindado, su entrega fomentándome el deseo y anhelo de triunfo en la vida, a mi hermana, amigos y a todas aquellas personas por su apoyo incondicional, confianza, amistad y apoyo que me brindaron.

Bra. Isabel López Vásquez

CARTA AVAL

OPINIÓN DEL TUTOR

El interés del estudiante se ve plasmado en el día a día y en el correr, correr de su interés por finalizar su carrera en el periodo que le corresponde; además en el querer afrontar un tema tan poco tratado como son los *factores que condicionan el estado nutricional de los pacientes con parálisis cerebral severa*, aun cuando existen organizaciones y eventos para recolectar fondos para este tipo de problemas; sin embargo estos pacientes se desnutren por falta de una buena orientación nutricional, deteriorando no solo su estado Nutricional, sino también el de salud.

Aun cuando de última hora se me asigno de tutor de este tema, que a lo mejor para algunos es irrelevante, me es grato contribuir con un granito de arena en esta pequeña pero importante investigación, a través de la cual se dará a conocer la importancia que tiene la Alimentación en los pacientes con Parálisis Cerebral Severa en nuestras unidades de salud que carecen de presupuestos y en los que los profesionales de la Nutrición a través de su formación técnica y científica, están capacitados para prescribir, diseñar y proveer alimentaciones a cada paciente según sea su patología y vía de alimentación contribuyendo con la problemática social y económica actual de nuestro país, y por ende asegurando una alimentación acorde a las necesidades gástricas, metabólicas y patológicas de los pacientes.

Me es grato felicitar a las bachilleres: **Francisco Gregorio Guido Toruño, Isabel de los Ángeles López Vásquez y Arlen Saslaya Ruiz López** con el tema: **FACTORES QUE CONDICIONAN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES CON PARÁLISIS CEREBRAL SEVERA, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO MÉDICO PEDAGÓGICO "LOS PIPITOS" MANAGUA, OCTUBRE 2017-FEBRERO 2018.**



Lic. Carmen María Díaz Gutiérrez, MSc.
Nutricionista/Salubrista/ Docente horario
HIMJR "La Mascota" IPS, UNAN- Managua

RESUMEN

Con el objetivo de identificar los factores que condicionan el estado nutricional de los pacientes con parálisis cerebral severa atendidos en el Instituto Médico Pedagógico “Los Pipitos” Managua, en el periodo de octubre 2017 a febrero 2018, se realizó un estudio descriptivo de corte transversal y prospectivo. Fueron analizados los datos sobre las características sociodemográficas, estado nutricional, factores de riesgo nutricional y hábitos alimentarios de los pacientes. Los análisis descriptivos efectuados fueron variables independientes. Del análisis y discusión de resultados obtenidos se alcanzaron las siguientes conclusiones: el 60% de la población en estudio fue del sexo femenino, el 43% de los pacientes estaban en los rangos de edades entre los 2 y 5 años, el 57% de estos pacientes se enferma frecuentemente de gripe, según los resultados el 36.67% de las familias tienen ingresos económicos mensual mayor a los cinco mil córdobas, en relación al tipo de parálisis cerebral el 93.3% de la población en estudio presentan parálisis cerebral espástica, se encontró que el 36.67% presenta un estado nutricional normal, entre los factores de riesgo nutricionales más frecuentes se encontraron problemas de masticación 70%, babeo 60% y estreñimiento 46.67%, en cuanto a los hábitos alimentarios se conoció que el 100% desayunan y almuerzan, el 73.33% tarda en ingerir los alimentos de 30 a 40 minutos, el 60% ingiere una dieta de consistencia normal; el 37% toma medicamentos antiepilépticos; haciendo referencia al patrón de consumo, este está compuesto por once alimentos que carecen de frutas y vegetales para tener una alimentación variada.

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

TABLA DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTO	i
DEDICATORIAS	ii
CARTA AVAL.....	iii
RESUMEN	iv
Capítulo I.....	1
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. ANTECEDENTES	2
3. JUSTIFICACIÓN.....	4
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
5. OBJETIVOS	7
5.1. Objetivo general	7
5.2. Objetivos específicos	7
Capítulo II	8
6. MARCO TEORICO.....	8
6.1. Características socio-demográficas	8
6.1.2. Características del Instituto Médico Pedagógico “Los Pipitos”	9
6.1.2. Parálisis cerebral	12
6.1.3. Etiología	13
6.1.4. Clasificación de la parálisis cerebral	14
6.2.1. Antropometría en parálisis cerebral.....	16
6.2.2. Toma de medidas antropométricas en parálisis cerebral	17
6.2.3. Clasificación del estado nutricional	18
6.3. Factores de riesgo nutricional.....	21
6.3.1. Alteraciones bucodentales	22
6.3.2. Masticación	22
6.3.3. Deglución	23
6.3.5. Reflujo gastroesofágico	24
6.3.6. Vómito	25
6.3.7. Sialorrea.....	25

6.3.8. <i>Estreñimiento</i>	25
6.3.9. <i>Dificultades Respiratorias</i>	26
6.3.10. <i>Postura</i>	26
6.3.11. <i>Comunicación</i>	27
6.4. Hábitos alimentarios	27
6.4.1. <i>Vías de alimentación</i>	28
6.4.2. <i>Dietas con modificación de textura y consistencia</i>	29
6.4.3. <i>Fórmulas lácteas infantiles</i>	32
6.4.4. <i>Suplementos nutricionales</i>	33
6.4.5. <i>Frecuencia de consumo</i>	33
6.4.6. <i>Patrón de consumo</i>	33
6.4.7. <i>Interacción entre los fármacos y los alimentos</i>	34
7. Hipótesis de investigación	37
Capítulo III	38
8. DISEÑO METODOLÓGICO	38
8.1. Tipo de estudio	38
8.2. Área de estudio	38
8.3. Muestra y Universo	38
8.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos	39
8.5. Procedimiento para la recolección de datos	40
8.6. OPERACIONALIZACION DE VARIABLE	42
Capítulo IV	49
9. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	49
Capítulo V	69
10. CONCLUSIONES	69
11. RECOMENDACIONES	70
13. ANEXO	76

TABLA DE FIGURA

Figura 1. Medición de los segmentos corporales. a) Altura de la Rodilla; b) Longitud de la Tibia.....	18
Figura 2. Clasificación del IMC para niños de 0 a 5 años según la OMS.....	20
Figura 3. Clasificación del IMC para niños de 5 a 19 años según ña OMS.....	20
Figura 4. Clasificación del IMC para adultos según la OMS.....	21
Figura 5. Sexo – Edad	49
Figura 6.Cantidad de Ingreso económico familiar	50
Figura 7. Tipo de parálisis cerebral	51
Figura 8. Edad del diagnóstico de la parálisis cerebral	52
Figura 9. Antecedentes patológicos del paciente	53
Figura 10. Factores de riesgos nutricionales	55
Figura 11. Momento en el que presentan reflujo gastroesofágico.....	56
Figura 12 . Momento en que presentan vómito	57
Figura 13. Momento en que presentan más babeo	58
Figura 14. Postura del paciente durante la alimentación.....	59
Figura 15. Formas de expresar que desea comer.....	60
Figura 16. Tiempos de comida que realizan.....	61
Figura 17. Tiempo que dura cada comida	62
Figura 18. El paciente se alimenta solo	63
Figura 19.Textura y consistencia de la dieta	64
Figura 20. Tipo de suplemento que ingieren	65
Figura 21.Tipo de medicamentos que toman.....	66
Figura 22. Patrón de consumo	67

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación del estado nutricional según IMC.....	54
Tabla 2. Edad – sexo del paciente	92
Tabla 3. Procedencia del paciente	92
Tabla 4. Estado civil del padre	92
Tabla 5. Tipo de familia	92
Tabla 6. Trabaja el padre/tutor	93
Tabla 7. Lugar de trabajo del padre/tutor	93
Tabla 8. Persona encargada del cuidado del paciente	93
Tabla 9. Cantidad de ingreso económico familiar mensual.....	93
Tabla 10. Tipo de ayuda familiar.....	93
Tabla 11. Tipo de ayuda alimentaria por OG	94
Tabla 12. Tipo de ayuda alimentaria por ONG	94
Tabla 13. Tipo de familia y cantidad de miembros que trabajan	94
Tabla 14. Tipo de parálisis	95
Tabla 15. Afectación del tono muscular.....	95
Tabla 16. Daño topográfico.....	95
Tabla 17. Edad del diagnóstico de la parálisis cerebral.....	95
Tabla 18. Hace cuanto asiste el paciente al Instituto medico	95
Tabla 19. Antecedentes patológicos del paciente.....	96
Tabla 20. Factores de riesgo nutricional.....	96
Tabla 21. Momento en que presenta reflujo gastroesofágico.....	97
Tabla 22. Momento en que presenta vómitos.....	97
Tabla 23. Momento en el día en que presenta babeo.....	97
Tabla 24. Veces que evacua a la semana.....	98
Tabla 25. Postura del paciente durante la alimentación	98
Tabla 26. Formas de expresar cuando tiene hambre	98
Tabla 27. Tiempos de comida que realiza al día	98
Tabla 28. Momentos en que da los tiempos de comida.....	99
Tabla 29. Tiempo que dura la comida	99
Tabla 30. Horario de desayuno.....	99
Tabla 31. Horario de la merienda de la mañana	100
Tabla 32. Horario del almuerzo.....	100
Tabla 33. Horario de la merienda de la tarde	100
Tabla 34. Horario de la cena.....	100
Tabla 35. Tiempo de comida que consume mayor cantidad de alimentos	100
Tabla 36. Persona encargada de preparar los alimentos	101
Tabla 37. Si se alimenta solo el paciente.....	101
Tabla 38. Persona que da los alimentos al paciente	101
Tabla 39. Vía de alimentación del paciente.....	101

Tabla 40. Textura y consistencia de la dieta del paciente	102
Tabla 41. Tipo de fórmula que ingiere	102
Tabla 42. Ingredientes adicionales a la formula	102
Tabla 43. Tipo de suplemento que ingiere	103
Tabla 44. Ingredientes que agrega a los suplementos	103
Tabla 45. Materiales que usa para alimentarse	103
Tabla 46. Toman medicamentos los pacientes	104
Tabla 47. Tipo de medicamentos que toman los pacientes	104
Tabla 48. Momentos de la comida que lo toma los medicamentos	105
Tabla 49. Patrón de consumo	106

Capítulo I

1. INTRODUCCIÓN

La parálisis cerebral es un síndrome producido por lesión o daño durante periodos críticos del desarrollo del sistema nervioso central, con manifestaciones clínicas variables que comprometen el sistema neurológico motor. Este es un problema de salud pública a nivel mundial donde la incidencia ha permanecido estable durante los últimos años, presentándose alrededor de 2 a 2.5 casos por cada 1000 nacidos vivos, (Vázquez & Vidal, 2014). Las personas con parálisis cerebral presentan dificultad para succionar, masticar y deglutir, una deglución descoordinada puede conducir a la aspiración, reflujo gastroesofágico e infecciones respiratorias recurrentes, trayendo como consecuencia deterioro de la capacidad de alimentación y con el tiempo la desnutrición, que es el factor de riesgo más importante del retraso del crecimiento, (Ayala, Macías, & Sotelo, 2011).

En Nicaragua, en 1987 se fundó la Asociación de padres de familia con hijos con discapacidad “Los Pipitos”, con el fin de sacar adelante a sus hijos ya que no se contaba con políticas ni servicios de rehabilitación, educación ni cualquier otro tipo de atención, que fueran respetados y tuvieran condiciones para ejercer sus derechos humanos. A partir de las necesidades de la población, el gobierno considera la salud y la educación como derecho y factor clave para el desarrollo humano, restituyendo el derecho de los Nicaragüenses a un medio sano, servicios gratuitos de calidad, priorizando a grupos vulnerables de la población como niños menores de 5 años, personas discapacitadas, fortaleciendo acciones para reducir la morbilidad y mortalidad infantil, muerte materna y neonatal, anteponiendo acciones que tengan incidencias en problemas como la desnutrición infantil.

En el presente estudio se identificaron los factores que condicionan el estado nutricional de los pacientes con parálisis cerebral severa que son atendidos en el Instituto Médico Pedagógico “Los Pipitos”, para conocer los factores de riesgo nutricional que conllevan a estados de mal nutrición ya sea por déficit o excesos de ingesta alimentaria. La utilidad de este estudio servirá de apoyo para futuras investigaciones en el campo de Alimentación y nutrición en situaciones especiales, beneficiando a Instituto Médico Pedagógico “Los Pipitos” y la comunidad educativa de la UNAN-Managua.

2. ANTECEDENTES

A nivel internacional

En una investigación realizada en Argentina en el año 2014, sobre la valoración nutricional de niños y adolescentes con parálisis cerebral, que asistieron al Centro Educativo Terapéutico “Abriendo Caminos”, se evaluaron a 32 niños y adolescentes, los principales resultados arrojaron que el 26% presenta un estado nutricional normal, el 48% presentó desmedro (Talla baja para la edad), el 16% presentó obesidad y el 7% emaciación (Peso bajo para la talla) y el 3% la combinación de desmedro y emaciación, el 87% dependía de un cuidador para alimentarse y el 35% presentó algún trastorno deglutorio, (Ayrala & Brienza, 2014).

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

En la ciudad de Medellín, Colombia en el año 2010, se realizaron revisiones sobre “La alimentación del niño con parálisis cerebral un reto para el nutricionista dietista”, a partir de una búsqueda sistemática de artículos publicados en los últimos 10 años en bases de datos nacionales e internacionales, con el objetivo de identificar características alimentarias y nutricionales de los niños con parálisis cerebral para orientar a los profesionales de la salud con recomendaciones que contribuyan a la intervención efectiva de este grupo. Con este estudio se concluyó que la parálisis cerebral afecta el desarrollo de los diferentes sistemas reguladores de las funciones vitales del organismo: succión, masticación, deglución y respiración, que comprometen los procesos de alimentación, por lo que se requiere la asistencia de nutricionista, para el desarrollo de modificaciones dietéticas acordes a las características del paciente para favorecer el consumo de alimentos y mejorar su estado nutricional, (García & Restrepo, 2010).

En la ciudad de Lima, Perú en el año 2004, se realizó un estudio de tipo clínico descriptivo, titulado “Características nutricionales de niños con parálisis cerebral”. En este estudio se incluyeron 53 niños, donde el 81,1% de presento desnutrición, siendo la

desnutrición crónica el diagnóstico más frecuente con un 43,5%. Entre los problemas asociados a malnutrición el 94.3% presentaron dificultades para alimentarse y el 81.1% presentó síntomas de reflujo gastroesofágico. La prevalencia de anemia fue 32,4% y de entero parasitosis, 54,1%, (Del Águila & Aíbar, 2004).

A nivel nacional

En Chiquilistagua-Managua, Nicaragua, en el año 2014, se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en el Centro “Tesoro de Dios” con el objetivo de “Evaluar conocimientos, actitudes y prácticas sobre alimentación y nutrición que tienen los padres de familia de los niños con parálisis cerebral infantil”, con una muestra de 32 padres de familia. Se obtuvo como resultado que la población en estudio presentó conocimientos deficientes respecto a actitudes y prácticas en temas de estado nutricional, nutrientes, calorías, proteínas, carbohidratos, grasas, hierro, vitamina B, calcio, fosforo y alimentación sana, así mismo presentan niveles de conocimientos, actitudes y prácticas, buenas y regulares, en relación a la consistencia, manipulación e higiene de alimentos y del hogar, (Vega, 2014).

En la ciudad de Managua, Nicaragua en el año 2012, se realizó un estudio descriptivo de corte transversal y prospectivo, en el hospital de rehabilitación Dr. Aldo Chavarría, sobre las “Complicaciones nutricionales en niños y niñas con parálisis cerebral entre las edades de 0 a 12 años”, la muestra estuvo conformada por 98 niños y niñas con Parálisis Cerebral Infantil (PCI), obteniendo como resultado que el 33.7% presentan desnutrición leve, 26.5% desnutrición moderada, 23.5% estado normal y 7.1% desnutrición severa, afectando así el sistema inmunológico quedando expuestos a enfermedades, (Ruiz, Salmerón, & Alanís, 2012).

3. JUSTIFICACIÓN

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

Por tanto, el tema de nutrición en pacientes con parálisis cerebral severa está relacionado con el desarrollo social y económico, ya que las personas con discapacidades son un grupo vulnerable y representan grandes gastos en asistencia sanitaria de aquellos que no la padecen.

Por lo antes expuestos es necesario realizar estudios que nos permitan conocer los factores que condicionan el estado nutricional de los pacientes que presentan parálisis cerebral severa y son atendidos en el Instituto Médico Pedagógico “Los Pipitos”, que facilite tomar decisiones correctas en el manejo nutricional, orientando oportunamente a los padres/tutores de los individuos en estudio y así ayudar a mejorar problemas nutricionales que este grupo presenta.

La presente investigación se relaciona con las líneas de investigación como lo son la Seguridad y Soberanía Alimentaria y Nutricional, Salud Pública de la Universidad Nacional Autónoma de Managua y en cuanto la línea de investigación del departamento de nutrición se relaciona con Nutrición en Situaciones Especiales, dicho estudio contempla información de relevancia, sin embargo, es el primero que identifica los factores de riesgo nutricionales que conllevan a problemas nutricionales en pacientes con parálisis cerebral severa, siendo otro aporte para la carrera de Nutrición, dejando una base para futuras investigaciones.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el año 2009 según el censo Nacional de Discapacidad realizado por el programa del Ministerio de Salud (MINSA) “Todo con Voz”, Nicaragua contaba con una población de 5.7 millones de habitantes, donde el 2.5% de la población presenta alguna forma de discapacidad. De estos el 49% corresponden al sexo masculino y el 51% al sexo femenino, siendo la mayor población afectada los niños con rango de edades entre 5 a 14 años. Esta población afectada aumenta los gastos en la economía del hogar por atención sanitaria y de forma directa en la adquisición de los alimentos para tener una alimentación equilibrada que ayude a tener un estado nutricional adecuado.

Los problemas habituales identificados en la evaluación de las personas con parálisis cerebral son: un estado nutricional deficiente e incapacidad de crecer a menudo relacionado con problemas de alimentación, déficit de micronutrientes debido a una ingesta deficiente o por interacción entre fármacos-nutrientes, fracturas óseas debido a que se proporcionan medicaciones para las crisis convulsivas, que reducen las concentraciones de vitamina D, calcio, carnitina y vitamina K. Así mismo problemas de audición, deterioro visual, retraso mental y problemas respiratorios inciden en el estado de nutrición, (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013).

En el Instituto Médico Pedagógico Los Pipitos, a pesar de que los pacientes con parálisis cerebral severa reciben atención fisioterapéutica que les ayuda a mejorar sus habilidades motoras, no cuentan con un nutricionista para un abordaje nutricional adecuado a las condiciones que presentan, con el objetivo de mejorar su calidad de vida.

A partir de la caracterización y delimitación del problema antes expuesto, esta investigación se plantea como pregunta principal la siguiente: ¿Cuáles son los factores que condicionan el estado nutricional de los pacientes con Parálisis Cerebral Severa que son atendidos en el Instituto Médico Pedagógico “Los Pipitos”?

Para dar respuesta a esa interrogante se hacen las siguientes preguntas de sistematización.

¿Cuáles son las características socio-demográficas de los pacientes con parálisis cerebral severa atendidos en el Instituto Médico Pedagógico “Los Pipitos”?

¿Cómo es el estado nutricional tomando en cuenta las medidas antropométricas de los pacientes con parálisis cerebral severa que son atendidos en el Instituto Médico Pedagógico “Los Pipitos”?

¿Cuáles son los factores de riesgo nutricional de los pacientes con parálisis cerebral severa atendidos en el Instituto Médico Pedagógico “Los Pipitos”?

¿Cuáles son los hábitos alimentarios de los pacientes de parálisis cerebral atendidos en el Instituto Médico Pedagógico “Los Pipitos”?

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo general

Identificar los factores que condicionan el estado nutricional de los pacientes con parálisis cerebral severa atendidos en el Instituto Médico Pedagógico “Los Pipitos” (IMPP) Managua, octubre 2017- febrero 2018.

5.2. Objetivos específicos

Caracterizar Socio-demográficamente a pacientes con parálisis cerebral severa atendidos en el Instituto Médico Pedagógico “Los Pipitos” (IMPP) Managua.

Clasificar el estado nutricional de pacientes con parálisis cerebral severa que son atendidos en el Instituto Médico Pedagógico “Los Pipitos” (IMPP) Managua.

Describir los factores de riesgo nutricional de los pacientes con parálisis cerebral severa que son atendidos en el Instituto Médico Pedagógico “los Pipitos” (IMPP) Managua.

Conocer los hábitos alimentarios de los pacientes con parálisis cerebral severa que son atendidos en el Instituto Médico Pedagógico “Los Pipitos” (IMPP) Managua.

Capítulo II

6. MARCO TEORICO

6.1. Características socio-demográficas

Las características socio-demográficas permite conocer las principales características de la población, las cuales permiten explicar el comportamiento demográfico y social, nos brindan aspectos con el tamaño de la población, áreas de residencias urbana – rural, su composición como edad, sexo, religión que profesan las personas, etc. (INIDE, 2005).

En Nicaragua en el año 2009 el programa del Ministerio de salud “Todo con voz” realizó el censo de las personas con discapacidad, donde según datos del INIDE Nicaragua contaba con una población de 5.7 millones de habitantes, de los cuales el 2.5% de la población total presenta discapacidad, de estos el 49% corresponden al sexo masculino y el 51% al sexo femenino. En el universo de las personas con discapacidad predominan las físico motora (36.9%), les siguen la discapacidad intelectual con el 25.9% y en menor medida las discapacidades sensoriales, es decir la visual y auditiva con porcentajes bastante similares, 12.7% y 10.1% respectivamente, (JICA, 2014).

La discapacidad está asociada a bajas condiciones de bienestar tales como la pobreza extrema, la marginación social, la desnutrición, el analfabetismo, la ignorancia, el acelerado crecimiento poblacional y su dispersión y migración, lo que limita la prestación de servicios de salud.

En el contexto social hay circunstancias que influyen en las condiciones de vida de las personas que la padecen: la ignorancia, el abandono, la superstición, el miedo y sobre todo la indiferencia y la falta de sensibilidad de algunos sectores de la sociedad son factores que a lo largo de toda la historia han aislado a las personas con discapacidad y han retrasado su desarrollo.

Respecto a la condición económica, uno de los principales problemas que enfrenta la población con discapacidad en Nicaragua es el desempleo y la marginación laboral, la falta de educación limita las posibilidades y oportunidades de las personas discapacitadas a su inserción en la actividad económica, dificultades de conseguir empleo o cuando se logra y salvo contadas excepciones, se da en aquellas ocupaciones que requieren de trabajadores no calificados.

6.1.2. Características del Instituto Médico Pedagógico “Los Pipitos”

Ubicación geográfica

El Instituto Médico Pedagógico “Los Pipitos” se encuentra ubicado al Costado Sur Casa Nazaret, Bolonia-Managua.

Historia

Los Pipitos es una Asociación de padres de familia con hijos con discapacidad sin fines de lucro, fundada en 1987 por iniciativa de 21 padres y madres que compartían la característica de un hijo/a con discapacidad, que decidieron unirse en busca de alternativas para sacar a sus hijos/as adelante, procurarles atención socio-afectiva, educativa, reconocimiento como sujetos de derecho y bajo esa perspectiva, promover cambios en la sociedad a fin de que los niños/as, adolescentes y jóvenes con discapacidad fuesen respetados y tuvieran condiciones para ejercer sus derechos humanos.

En el contexto nacional bajo el cual surgieron “Los Pipitos” estaba lleno de prejuicios hacia las personas con discapacidad, no se contaba con políticas ni servicios de rehabilitación, educación, ni cualquier tipo de atención. Por otro lado, “Los Pipitos” surgen en un contexto de gran auge organizativo al punto que por iniciativas locales de la población fueron creándose los capítulos, sobre todo en la región de La Segovia, siendo el primero fundado el de La Trinidad en 1988, además en otras localidades como Jinotepe, Diriamba, Nagarote, es por esto que esta organización tiene dos tipos de fundadores: nacionales y locales.

Desde su inicio, “Los Pipitos” aglutinaron a todos los tipos de deficiencia y discapacidad, logró incentivar y estimular el apoyo y la solidaridad de diferentes sectores, gremios, organismos y personalidades. Un pilar fundamental para el trabajo comunitario de “Los Pipitos” ha sido la “Red de Amigos/as”, un grupo de personas que de forma desinteresada ponen a la disposición de la Asociación sus relaciones, influencias, capacidades, conocimientos o recursos y desarrollan actividades en función del cumplimiento de los principios, valores, objetivos y finalidades de la asociación.

Misión

Los padres y familiares de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes con discapacidad, bajo la bandera de “Los Pipitos”, trabajan unidos y en forma conjunta, organizada y

solidaria, para sensibilizar y educar a las familias, la comunidad nacional e internacional, las organizaciones de la sociedad civil e instituciones del Estado, promoviendo los Derechos Humanos de las personas con discapacidad, para que juntos se dispongan a definir, legislar e implementar políticas, programas, estrategias comunitarias y de servicios de atención especializados a fin de potenciar el desarrollo integral de hijos e hijas con discapacidad, mejorando la calidad de sus vidas.

Visión

Es una Asociación socio voluntaria de padres, madres y familiares de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes con discapacidad que brindan apoyo y solidaridad mutua, trabajando para que hijos e hijas alcancen su pleno desarrollo y felicidad en una sociedad con igualdad de oportunidades.

Atención que brinda

En su acción social y humana el Instituto Médico Pedagógico “Los Pipitos” atiende a niños, niñas, adolescentes y jóvenes con discapacidad principalmente de Managua, además se brinda atención especializada a niños que son atendidos en los centros de los departamentos, (Los Pipitos, 2017).

Servicios que brinda

Evaluación y diagnóstico clínico funcional

- Video Otoscopio
- Electromiografía
- Electroencefalografía
- Potenciales Evocados Auditivos
- Emisiones Otoacústicas
- Audiometría y timpanometría
- Logo audiometría
- Potenciales Evocados Visuales
- Potenciales Somato Sensoriales

Servicios especializados

- Oftalmología

- Medicina especializada en discapacidad
- Neuropediatría
- Neuropsiquiatría
- Oftalmología
- Otorrinolaringología
- Audiología
- Psicología clínica
- Anestesiología
- Ortopedia
- Fisiatría

Atención pedagógica especializada

- Hidroterapia
- Educación Temprana
- Deficiencia Intelectual
- Deficiencia Auditiva
- Deficiencia Motora
- Deficiencia Visual
- Deficiencias Múltiples
- Terapia de Lenguaje
- Terapia Ocupacional
- Fisioterapia
- Hidroterapia
- Musicoterapia

Atención a la familia

- Consejería Familiar
- Asesoría y orientación a la familia
- Gestión local para la consecución de recursos biomédicos y medios diagnóstico, etc.
- Coordinación atención capítulos de Los Pipito

Educación familiar

- Grupos de aprendizaje familiar
- Asesoría personalizada
- Capacitaciones, cursos, talleres formativos
- Elaboración de materiales didácticos

Otros servicios

- Atención en equipo móvil
- Pasantías
- Adaptación de medios biomédicos: audífonos, sillas de ruedas, férulas
- Elaboración e impresión de moldes auditivos
- Reparación de audífonos
- Cursos formativos a profesionales de la salud y educación
- Atención a usuarios en el centro de información, formación e investigación
- Prescripción de medios auxiliares para movilidad
- Certificaciones
- Impresión de moldes auditivos
- Venta de audífonos y baterías para niños, jóvenes, adolescentes y adultos.

6.1.2. Parálisis cerebral

Se define como un trastorno neuromotor no progresivo debido a una lesión o una anomalía del desarrollo del cerebro inmaduro, que no permite o dificulta los mensajes enviados por el cerebro hacia los músculos, dificultando el movimientos de estos, (Ricard & Martínez, 2005).

Otros autores como la Sociedad Española de Pediatría define la parálisis cerebral (PC), como un grupo de trastornos del desarrollo del movimiento y la postura, causantes de limitación de la actividad, que son atribuidos a una agresión no progresiva sobre un cerebro en desarrollo, en la época fetal o primeros años, (Póo Argüelles, 2008).

La parálisis cerebral (PC) es la causa más frecuente de discapacidad en la población infantil, presentándose por lo general antes de los 5 años de edad, es decir antes que el sistema nervioso central complete su desarrollo, (Barrionuevo & Solís, 2008). Los

desórdenes motores de la PC comúnmente se acompañan de alteraciones en la sensación, percepción, cognición, comunicación, conducta, problemas musculo esqueléticos y episodios recurrentes de enfermedades del tracto nasofaríngeo y respiratorio, (Vázquez & Vidal, 2014).

6.1.3. Etiología

La parálisis cerebral (PC) es un síndrome que puede ser debido a diferentes etiologías. El conocimiento de los distintos factores que están relacionados con la PC son importante porque algunos de ellos se pueden prevenir, facilitan la detección precoz y el seguimiento de los niños con riesgo de presentar parálisis cerebral, (Póo Argüelles, 2008).

Factores prenatales

Factores maternos

- Alteraciones la coagulación, enfermedades autoinmunes, HTA.
- Infección intrauterina, Traumatismo, sustancias tóxicas, disfunción tiroidea.

Alteraciones de la placenta.

- Trombosis en el lado materno, trombosis en el lado fetal.
- Cambios vasculares crónicos, infección.

Factores fetales

- Gestación múltiple, retraso crecimiento intrauterino.
- Malformaciones

Factores perinatales

- Prematuridad, bajo peso.
- Fiebre materna durante el parto, Infección SNC o sistémica.
- Hipoglucemia mantenida, hiperbilirrubinemia.
- Hemorragia intracraneal.
- Encefalopatía hipóxico-isquémica.
- Traumatismo, cirugía cardíaca.

Factores posnatales

- Infecciones (meningitis, encefalitis)
- Traumatismo craneal
- Estatus convulsivo
- Paro cardio-respiratorio
- Intoxicación
- Deshidratación grave

6.1.4. Clasificación de la parálisis cerebral

Según Ricard y Martínez Loza (2005: 167-168) existen diversas clasificaciones de la parálisis cerebral, por lo cual es difícil que un paralizado puede encuadrarse de forma clara en un tipo clasificatorio.

Según el tipo:

Espasticidad (espásticos): afecta al 70-80% de los pacientes, presentando aumento exagerado del tono muscular (hipertonía), por lo que hay movimientos exagerados y pocos coordinados.

Atetosis (atetósico): pasa de hipertonía a hipotonía, por lo que hay movimientos incoordinados, lentos, no controlables. Estos movimientos afectan a las manos, los pies, los brazos, o las piernas y en algunos casos los músculos de la cara y la lengua, lo que provoca hacer muecas o babear. Los movimientos aumentan a menudo con el estrés emocional y desaparecen mientras se duerme. Pueden presentar problemas para coordinar los movimientos musculares necesario para el habla (disartria).

Ataxia: sentido defectuoso de la marcha y descoordinación motora tanto fina como gruesa. Es una forma rara en las que las personas afectadas caminan inestables, poniendo los pies muy separados uno del otro.

Mixta: es la más frecuente, manifiestan diferentes características de los tipos anteriores, siendo la combinación más frecuente la espasticidad y los movimientos atetoides.

Según el tono:

Isotónico: tono normal.

Hipertónico: aumento del tono.

Hipotónico: tono disminuido.

Según la parte del cuerpo afectada:

Hemiplejía o hemiparesia: se encuentra afectado uno de los dos lados del cuerpo.

Diplejía o diparesia: la mitad inferior está más afectada que la superior.

Cuadriplejía o cuadriparesia: los cuatro miembros están paralizados.

Paraplejía o paraparesia: afectación de los miembros inferiores.

Monoplejía o monoparesia: se encuentra afectado un solo miembro.

Triplejía o triparesia: se encuentra afectado tres miembros.

Según el grado de afectación:

Grave: no hay prácticamente autonomía, cuando la persona requiere apoyo para todas las actividades.

Moderada: tiene autonomía o necesita alguna ayuda asistente, cuando las personas tienen dificultad para sus actividades de la vida diarias y necesita apoyo o medios asistenciales.

Leve: tiene total autonomía, cuando la persona presenta alguna alteración física, pero esta no impide la realización de las actividades de la vida diaria.

6.2. Estado nutricional y parálisis cerebral

Estado nutricional es la situación en la que se encuentra un individuo en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. Evaluación del estado nutricional será por tanto la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se halle un individuo según las modificaciones nutricionales que se hayan podido afectar.

La evaluación del estado nutricional se puede realizar a partir de la aplicación de diversos métodos como son: evaluación dietética, clínica, antropométrica, donde cada uno de ellos tienen sus alcances y limitaciones específicos. Al valorar el estado nutricional de un individuo nos podemos encontrar con que este sea normal, que presente diversos grados de desnutrición (leve, moderado grave), que presenten sobre peso, obesidad, o incluso déficit específico. (Bonada, Trallero, Salas, & Salo, 2000).

Un estado nutricional deficiente y la incapacidad de crecer a menudo relacionada con problemas de alimentación, son comunes en esta población, ya que resulta particularmente difícil cubrir las necesidades de energía y nutrientes en niños y adultos con formas más severas de PC como cuadriplejía espástica y PC atetoide, (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013).

6.2.1. Antropometría en parálisis cerebral

La antropometría engloba la obtención de mediciones físicas de una persona, que se relacionan con valores de referencia que reflejan su crecimiento y desarrollo. Estas determinaciones físicas forman parte de la valoración nutricional y tiene interés en la evaluación de la sobrenutrición y la infranutrición, convirtiéndose en un método indispensable para la evaluación del estado nutricional de una población sana o enferma por la estrecha relación existente con la nutrición y la composición corporal, (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013). Entre los datos antropométricos de mayor interés tenemos: peso, altura y mediciones de perímetros corporales.

Esta es un área de mucha importancia en la valoración, debido a la incapacidad de crecimiento del niño o el adulto afectado gravemente por parálisis cerebral. A menudo los niños que padecen parálisis cerebral son más bajos y esto depende del nivel de gravedad, en algunos de estos casos la medida longitudinal se realiza usando tablas para recostarse o para estar de pie conforme van creciendo. Para niños que sufren contracturas e incapacidad de estirarse en toda su longitud, algunos dispositivos de medidas son inadecuados, sin embargo, Stevenson (2005) recomienda el uso de la envergadura de los brazos cuando el individuo puede estirarlos, así como la longitud del brazo y la parte inferior de la pierna. Así mismo, ha recomendado la longitud de la parte inferior de la pierna o la altura de la rodilla como posible medida para determinar la altura de niños y adultos.

En personas con parálisis cerebral que han desarrollado escoliosis, contracturas y espasticidad puede ser necesario incluir modificaciones en el peso con dispositivos de colocación, para esto deben tomarse medidas del peso cada cierto tiempo. Es necesario trabajar con un fisioterapeuta para encontrar un dispositivo de colocación que pueda situarse en un peso con silla o similar, (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013).

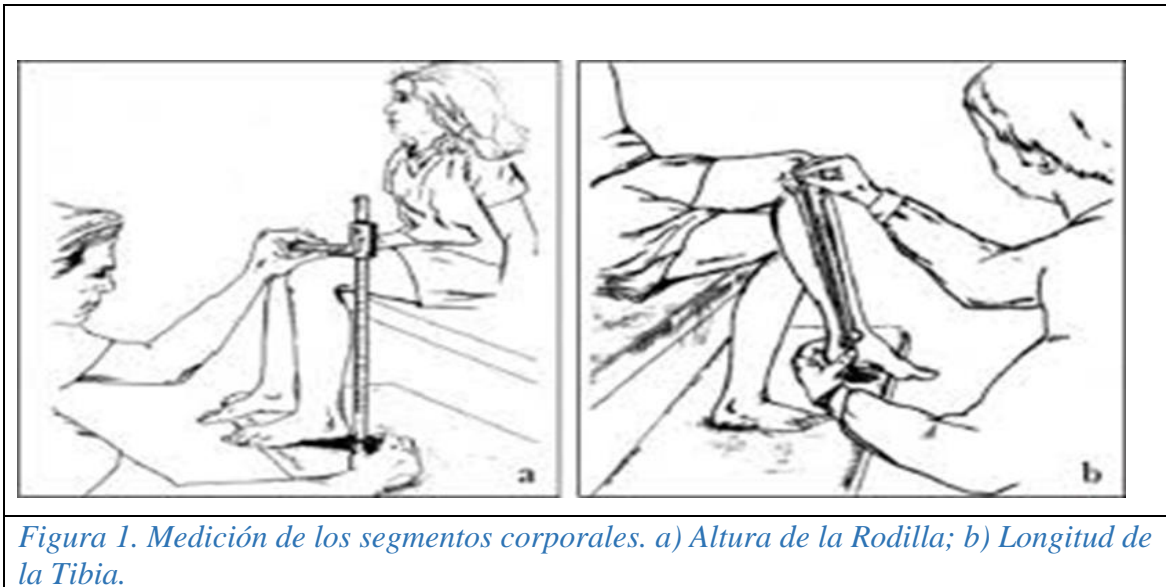
Las personas con parálisis cerebral presentan diferente composición corporal, con una disminución de la masa muscular, de la masa grasa y de la densidad ósea y un menor crecimiento lineal; esto define un patrón de crecimiento diferente a la de una persona sana. A mayor grado de discapacidad motora, peor estado nutricional y a mayor tiempo de evolución habrá un mayor compromiso del crecimiento lineal y del peso.

6.2.2. Toma de medidas antropométricas en parálisis cerebral

Es una dificultad obtener el peso y longitud o talla ya que, por sus compromisos motores, de postura y de tono muscular, muchos de ellos no pueden mantenerse erguidos o incluso sentados.

Toma de talla

Se han desarrollado fórmulas para estimar la longitud/talla a partir de mediciones realizadas en población norteamericana en niños entre 3 y 12 años con Parálisis Cerebral moderada a severa, las cuales estiman la longitud/talla total del niño, considerando la medición de un segmento de extremidad. Una de estas fórmulas es en base a la altura de la rodilla, se define como la distancia comprendida entre la rodilla y el tobillo cada uno flectado en ángulo de 90°. La medición se realiza desde el talón hasta la superficie anterior del muslo sobre los cóndilos femorales ($\text{Longitud (cm)} = 2,69 \times \text{Altura de la Rodilla (cm)} + 24,2$), (Roy, 2008).



Toma de peso corporal

El peso en personas con parálisis cerebral se hace difícil obtener, ya que presentan escoliosis, contracturas y deformidades articulares, lo que dificulta ponerse de pies, por lo tanto, el peso se obtiene al pesar al niño mientras lo mantiene en brazos uno de los padres y posteriormente, se le resta el peso del adulto.

Equipamiento

El instrumento de elección es una balanza con pesas o balanzas electrónicas portátiles que incorporan una célula de carga. Ambas deben tener una precisión dentro de los 100 g.

6.2.3. Clasificación del estado nutricional

Según Mahan, Escott-Stump, & Raymond, recomiendan emplear el uso de las curvas de crecimiento diseñadas para personas no afectadas y trazar secuencialmente indicaciones de malnutrición, en lugar de usar curvas específicas de la parálisis cerebral.

En el presente estudio la clasificación del estado nutricional de los pacientes se realizó mediante el Índice de Masa Corporal (IMC) tomando en cuenta las referencias de crecimiento y puntos de corte establecidos por la OMS.

Anthro es un software de la OMS creado en el 2011 que consta de tres partes: una calculadora antropométrica, un módulo que permite el análisis de mediciones individuales de niños y un módulo para el análisis de datos de encuestas de poblaciones sobre el estado

nutricional. Existen dos versiones de este software, versión WHO Anthro que se utiliza para evaluar nutricionalmente a los niños de 0 a 60 (0- 5 años) meses y la versión AnthroPlus que se utiliza en los niños mayores de 60 meses a 228 meses (5 años y 1 mes a 19 años), (OMS, 2011).

Indicadores contemplados en WHO Anthro

- Peso para la longitud: 45-110cm
- Peso para la estatura: 65-120 cm
- Peso para la edad: 0-60 meses
- Longitud/estatura para la edad: 0-60 meses
- IMC para la edad: 0-60 meses
- Circunferencia de la cabeza para la edad: 0-60 meses
- Circunferencia del brazo para la edad: 3-60 meses
- Pliegue adiposo subcutáneo del tríceps para la edad: 3-60 meses
- Pliegue adiposo subcutáneo subescapular para la edad: 3-60 meses

Indicadores contemplados en AntroPlus

- Peso para la edad: 0-120 meses
- Estatura para la edad: 0-228 meses
- IMC para la edad: 0-228 meses, (López, 2013).

Índice de masa corporal para niños de 0 a 5 años

El sobrepeso es el peso para la estatura con más de dos desviaciones típicas por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS; y la obesidad es el peso para la estatura con más de tres desviaciones típicas por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS. En los niños es necesario tener en cuenta la edad al definir el sobrepeso y la obesidad.

Punteo Z	IMC para la edad
> 3	Obeso
> 2	Sobrepeso
> 1	Posible riesgo de sobrepeso
0 (mediana)	Normal
< -1	Normal
< -2	Emaciado
< -3	Severamente emaciado

Figura 2. Clasificación del IMC para niños de 0 a 5 años según la OMS

Índice de masa corporal para niños de 5 a 19 años.

El sobrepeso es el IMC para la edad con más de una desviación típica por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS, y la obesidad es mayor que dos desviaciones típicas por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS.

Punteo Z	IMC para la edad
> +2	Obesidad
> +1 to \leq +2	Sobrepeso
\geq -2 to \geq +1	Normal
\geq -3 to < -2	Desnutrición moderada
< -3	Desnutrición severa

Figura 3. Clasificación del IMC para niños de 5 a 19 años según ña OMS.

Índice de masa corporal (IMC) para adultos

El Índice de Masa Corporal (IMC) brinda la medida más útil del sobrepeso y la obesidad en la población adulta de todas las edades y de ambos sexos. No obstante, hay que considerarla como un valor aproximado porque puede no corresponderse con el mismo nivel de grosor en diferentes personas.

Clasificación	IMC (kg/m²)
Delgadez extrema	<18
Normo peso	18.5 a 24.9
Sobrepeso	25 a 29.9
Obesidad grado I o moderada	30 a 34.9
Obesidad grado II o severa	35 a 39.9
Obesidad grado III o mórbida	≥ 40

Figura 4. Clasificación del IMC para adultos según la OMS.

6.3. Factores de riesgo nutricional.

Existen numerosos factores que determinan si un sujeto presenta riesgo nutricional, entre los cuales están, alteraciones neurológicas, la pérdida de la capacidad de alimentarse por uno mismo, la existencia de dificultades para masticar y deglutir, alteraciones gastrointestinales, irregularidad intestinales (estreñimiento, diarrea), limitaciones en la alimentación, interacción de fármaco – nutriente y efectos secundarios, (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013).

La capacidad de alimentarse de manera autónoma requiere un desarrollo neurológico apropiado, necesidad de coordinar los movimientos de succión, masticación y deglución con los movimientos respiratorios, se precisa un control del esqueleto axial, deben moverse brazos y manos intencionadamente. Estos problemas por lo general, no se manifiestan en los primeros meses de vida, en los que la succión es dependiente de reflejos, sino en el momento de introducir alimentación semisólida y sólida, cuyo manejo de la boca precisa de esquemas motores complejos de origen cerebral. La consecuencia final de estas dificultades en la alimentación puede llegar a ser la malnutrición. Esta malnutrición puede desembocar en la disminución de la fuerza muscular que afecta a la capacidad de poder toser, hasta el empeoramiento de las funciones cerebrales.

La alimentación es un proceso consciente y voluntario que consiste en el acto de ingerir alimentos para satisfacer la necesidad de comer, (FAO, 2003). La alimentación de las personas con parálisis cerebral debe de ser equilibrada, cubrir sus necesidades energéticas, aportarle en equilibrio lo que necesitan de vitaminas y minerales para lograr un crecimiento lo más adecuado posible ya que el crecimiento es el índice que más nos hace notar si el niño está sano y bien alimentado.

6.3.1. Alteraciones bucodentales

Los trastornos de la cavidad oral son particularmente frecuentes en los pacientes con parálisis cerebral severa. Entre los principales encontramos: incremento del índice de placa bacteriana, mayor presencia de residuos de alimentos, retraso eruptivo de las piezas dentarias definitivas, mal oclusión, bruxismo y respiración bucal. La dificultad en la higiene oral es una queja habitual de los padres y se relaciona con un reflejo anormal de mordida, el cual es muy común en las formas cuadripléjicas de la parálisis cerebral. De igual forma la erosión dental es una complicación frecuente que está asociada al reflujo ácido, (Baccor, Araya, & Flores, 2014).

La ingesta con biberón prolongada de leche y zumo promueve las caries en los dientes primarios anteriores frontales y en los molares.

6.3.2. Masticación

Según Arasa Gil (2005), la masticación es un proceso totalmente físico en el que se modifica el tamaño del alimento que se reduce a fragmentos más pequeño. Esto facilita enormemente la posterior acción de las enzimas al aumentar su superficie de actuación. Por otro lado, una buena masticación previene la excoriación del tubo digestivo y facilita el paso de los alimentos del estómago al intestino delgado, (Arasa, 2005).

El control insuficiente de la mandíbula favorece la aparición de movimientos (patrones) incorrectos de masticación. Una adecuada masticación involucra movimientos verticales, laterales y rotatorios, con un adecuado cierre de los labios o boca (selle bilabial), lo que impide que el alimento se escape de la boca. En aquellos pacientes con parálisis cerebral que presentan un tono muscular alterado (hipertonía o hipotonía) producen dificultades en el correcto sellado de los labios al momento de masticar, (MINSA, 2013).

Ante los problemas de masticación y deglución las modificaciones en la consistencia desempeñan un papel importante; preferir alimentos semisólidos antes de los líquidos para disminuir riesgos de broncoaspiración y mantener la función masticatoria, acorde con el desarrollo motor del niño. En caso de trastornos graves de deglución, debe ofrecerse alimentación espesa modificada en viscosidad y reducida en el volumen del bolo. Medidas posturales como la inclinación hacia atrás del plano de la silla y la flexión ventral de la cabeza pueden disminuir la posibilidad de broncoaspiración.

6.3.3. Deglución

La deglución normal consta de tres fases: oral, faríngea y esofágica. La disfagia orofaríngea es aquella que afecta a las dos primeras fases de la deglución, mientras que la disfagia esofágica afecta a la última fase. Prácticamente todos los pacientes con parálisis cerebral presentan algún signo o síntoma de disfagia, siendo la disfagia orofaríngea la más frecuente.

En este tipo de trastorno los pacientes durante o tras la ingesta presentan tos, atragantamientos, cianosis, sudoración, fatiga, estornudos, congestión ocular, ingestas prolongadas superiores a 45–60 minutos.

Cuando existe sospecha clínica de disfagia se procede a una exploración de la deglución mediante la observación de la ingesta, con el fin de determinar la presencia o no de varios trastornos como el sello labial, propulsión lingual, movimientos mandibulares o residuos orales. Este método es sencillo y de gran importancia porque permite detectar y corregir errores en la técnica utilizada por los padres o tutores durante la alimentación en relación con la posición, el tipo y la consistencia de alimentos o el volumen de las tomas, (Jiménez & Martín, 2010).

Las personas con parálisis cerebral frecuentemente padecen de disfagia que es la incapacidad de deglutir los alimentos líquidos o sólidos desde la cavidad bucal hasta el estómago. Durante el proceso de la deglución interviene varios nervios craneales, músculos de la cara, boca, faringe y esófago.

Los síntomas más frecuentes en la disfagia son: ptosis asimétrica de partes blandas faciales, tos durante la comida, babeo, retención del bolo en la boca, regurgitación de la comida hacia la nariz, cambios de la respiración durante la comida y pérdida de peso sin motivo alguno. Las principales causas de la disfagia son enfermedades neurológicas y musculares, problemas gastrointestinales o defectos de nacimiento, que originan un círculo vicioso de desnutrición-disfagia, que empeora claramente la calidad de vida aumentando la morbilidad y mortalidad, (Bellido, 2006).

Dependiendo del grado, tipo, frecuencia, dificultad, su localización y el tiempo de evolución, la disfagia tendrá menor o mayor repercusión en el estado nutricional y presentara alto o bajo riesgo de producir complicaciones respiratorias lo cual no solo representara

riesgo de perder peso y desnutrirse sino también de sufrir una severa alteración en su calidad de vida, (Rodota & Castro, 2012).

Según el origen de la disfagia podemos clasificarla en:

Disfagia orofaríngea. También llamada disfagia parálitica, porque se debe a un trastorno de la motilidad orofaríngea que dificulta el paso del bolo alimenticio de la boca a la faringe a través del músculo cricofaríngeo. El origen de este trastorno está en las lesiones de los pares craneales que intervienen en la deglución (V, VII, IX, X, XII,) y enfermedades musculares. La enfermedad causante que causa la disfagia orofaríngea que destaca con más frecuencia es la parálisis cerebral.

Disfagia esofágica. Generalmente se debe a trastornos obstructivos (afecta inicialmente a los alimentos sólidos), trastornos motores o sensitivos (afectan tanto alimentos sólidos como líquidos).

La presencia de disfagia afecta de manera importante la calidad de vida de los pacientes, ya que con frecuencia presentan temor a atragantarse, evitan comer con otras personas y disminuye su ingesta de sólidos y de líquidos, (Gil, 2010).

6.3.5. Reflujo gastroesofágico

El reflujo gastroesofágico se define como la regurgitación del contenido gástrico y duodenal hacia el esófago, secundario a la disminución de la presión del esfínter esofágico inferior (EEI) y otros factores, como el deterioro del vaciamiento gástrico y del peristaltismo esofágico. Producidos por situaciones que generalmente inducen a la disminución de la presión del EEI, como disfunción motora, fármacos, inmadurez del cardias en la infancia, etc.

A menudo las personas con parálisis cerebral padecen de reflujo gastroesofágico. Con frecuencia el daño neurológico subyacente puede producir retraso del vaciamiento gástrico y de la motilidad esofágica, mientras que el estreñimiento, la espasticidad, las convulsiones o la escoliosis incrementan la presión intraabdominal. Debido a la discapacidad física en ocasiones grave, muchos niños y adultos pasan periodos largos en posición supina, lo que contribuye a la pérdida del aclaramiento esofágico, (Jiménez & Martín, 2010).

6.3.6. Vómito

El vómito consiste en la expulsión violenta por la boca del contenido del estómago y de las porciones altas del duodeno, provocada por un aumento de la actividad motora de la pared gastrointestinal y del abdomen, (De la Torre & Molina, 2010).

En los trastornos neurológicos suelen ser una característica común donde se presentan vómitos frecuentes, siendo la deshidratación una de las consecuencias desfavorables, a su vez también es consecuencia el trastorno de las sales corporales y electrolitos, los mismos que son necesarios para el equilibrio de la relación acidez-alcalinidad de todos los líquidos corporales.

6.3.7. Sialorrea

La salivación excesiva constituye un problema común en la PC que se relaciona con la disfunción oromotora que presentan. Los pacientes con sialorrea habitualmente registran dificultades en la formación del bolo, selle labial insuficiente y una mayor tendencia a presentar residuos orales. La incapacidad para deglutir en forma eficiente es la causa del derrame anterior y posterior de la saliva, este último con riesgo de aspiración, (Bacco, Araya, Flores, & Peña, 2014).

Generalmente en los pacientes con parálisis cerebral que presentan un babeo continuado, puede producirse alteraciones del lenguaje, infección perioral por candidas, pérdida de líquidos y proteínas y riesgo de neumonía por aspiraciones, (Suárez, 2007).

Para su tratamiento es necesario combinar rehabilitación y logopedia encaminadas a promover estabilidad en la mandíbula, favorecer el cierre de los labios y la deglución junto con modificación de la conducta dirigida a que el paciente se dé cuenta del babeo.

6.3.8. Estreñimiento

Se define como una frecuencia del número de deposiciones menor de 3 veces por semana, o la necesidad de utilizar laxantes frecuentemente para hacer deposición. El estreñimiento crónico es un problema habitual en los pacientes con discapacidad.

Los factores que facilitan el estreñimiento en los niños y adultos con parálisis cerebral son las alteraciones en la motilidad intestinal asociada a las lesiones neurológicas que afecta todo el colon, a la inmovilidad prolongada, ausencia de postura erecta para defecar, factores dietéticos como la escasa ingesta de fibra o líquidos, alteraciones óseas como la escoliosis,

hipotonía, y el uso de fármacos anticonvulsivos, opioides y antihistamínicos, (Jiménez & Martín, 2010).

Por otro lado, las dietas semi-sólidas o líquidas empleadas para alimentar a las personas con problemas físicos, suelen ser bajas en fibras y nutrientes. A esto se le añade que muchos de los pacientes suelen tener bajas ingestas de líquidos, debido en muchas ocasiones a los problemas de comunicar o indicar la necesidad de beber, (Aranceta, 2015).

6.3.9. Dificultades Respiratorias

Los problemas respiratorios que posee esta patología están relacionados directamente con la alimentación ya que son recurrentes las infecciones por estas causales.

Generalmente el paciente con PC suele tener distress respiratorio durante la alimentación, por lo que las inadecuadas funciones de los músculos orales interfieren con el correcto sellado de labios a la hora de comer, produciendo que no se logre el reflejo de tragar alimentos, siendo peligroso que estos alimentos vayan al tracto respiratorio y se produzca una bronca aspiración.

El déficit sensorial en la parálisis cerebral puede permitir la aspiración crónica de saliva o alimentos, sin que esto esté usualmente asociado a síntomas como tos o náuseas. Las complicaciones de la aspiración incluyen neumonía y enfermedad pulmonar crónica, (Brian & Arvedson, 1993).

Los pacientes con un funcionamiento respiratorio inadecuado tienen con frecuencia una ingesta alimentaria ineficiente, (Lutz, 2011).

6.3.10. Postura

Sentado

La postura ideal para deglutir de forma eficaz y segura es estando sentado y con la cabeza colocada de manera que esté alineada con la columna. También está recomendado que la espalda tenga una ligera inclinación, pero manteniendo la alineación con la cabeza. Los niños, adolescentes y adultos que presentan parálisis cerebral en un grado más elevado es difícil que mantengan la postura que se ha mencionado anteriormente de manera autónoma, por lo que es necesario utilizar determinadas ayudas técnicas para poder

mantenerse en la postura idónea. Estas ayudas pueden ser: cuñas hechas de gomaespuma, cabeceros especiales, respaldos para las sillas de rueda reclinables, (Cabrera, 2009).

Semisentado o fowler:

En esta posición el paciente está semisentado en la cama donde la cabeza y el tronco se elevan a 45 grados, las extremidades inferiores están flexionadas por la rodilla a 18 grados y se puede colocar una almohada bajo ellas. Esta posición facilita al paciente las actividades diarias tales como: comer, leer etc. (Mezzi & Radlovachki, 2009).

En supino

En esta postura, muchos parálíticos cerebrales son completamente incapaces de funcionar, y en esta posición pueden presentar las máximas asimetrías. Colocar una almohada bajo la cabeza y hombros en la posición supina, a menudo promueve la simetría y la habilidad para juntar las manos.

6.3.11. Comunicación

La capacidad de comunicarse de las personas afectadas por la parálisis cerebral depende de su desarrollo intelectual que hay que estimular desde el principio. Su capacidad de hablar también dependerá de la habilidad que adquiera para controlar los músculos de la boca, lengua, el paladar y la cavidad bucal. Las dificultades para hablar que tienen estas personas suele ir asociadas a las de tragar y masticar, (Ricard & Martínez, 2005).

6.4. Hábitos alimentarios

Los hábitos alimentarios son el conjunto de costumbres que condicionan la forma como los individuos o grupos seleccionan, preparan y consumen sus alimentos, influidas por la disponibilidad de estos, el nivel de educación alimentaria y el acceso a los mismos, (FAO, 2003).

Los hábitos alimentarios son adquiridos a lo largo de la vida e influyen en la alimentación. Una dieta equilibrada y variada acompañada de práctica de ejercicios, es una buena fórmula para estar sanos.

Las personas con PC dependen de la comida que le proporcionan los padres, por esto deben de hacer una buena selección de los alimentos y progresivamente lograr que las personas con PC vayan adquiriendo autonomía propia y poder elegir lo que quieren comer.

En ocasiones pueden presentar cierta aversión hacia algunos alimentos, por esta razón, se debe seguir ofertado ese alimento que no quiere comer hasta que sea asimilado.

6.4.1. Vías de alimentación

Las personas con parálisis cerebral por sus problemas neurológicos, presentan dificultada para masticar, succionar y deglutir los alimentos, que conlleva a una incorrecta alimentación. Por lo que, a menudo requieren de un soporte nutricional a través de una vía de alimentación recomendada.

Nutrición enteral

La Nutrición Enteral (NE), es la provisión de nutrientes al tubo digestivo, a través de un tubo o catéter. En determinadas circunstancias, la NE incorpora el uso de fórmulas tales como suplementos orales o sustitutos alimenticios. Este tipo de vía de alimentación se recomienda en los casos de incapacidad para comer, incapacidad para comer lo suficiente, o deterioro de digestión, absorción o metabolismo.

Sonda nasogástrica

Es la más común, la vía de entrada es uno de los orificios nasales, desde donde se hace progresar la sonda hasta la cavidad gástrica. Las sondas nasogástricas miden alrededor de 90 centímetros y el diámetro interno es de 2 a 3 milímetros.

Sonda naso-gastro-duodenal y naso-gastro-yeyunal

Es una variedad de lo anterior en la que el extremo distal queda situado en el interior del duodeno o el yeyuno.

Sonda de gastrostomía

Esta se introduce en la cavidad gástrica a través de una incisión quirúrgica de la pared abdominal. La nutrición enteral por sonda de gastrostomía se indica, principalmente en los casos en los que se prevé una duración prolongada de esa forma de alimentación. El diámetro interno de la sonda de gastrostomía es de 5 a 10 milímetros, incluso más, por lo que permite el paso de partículas alimentarias de mayor grosor, como alimentos convencionalmente triturados.

Sonda de yeyunostomía

Es un método utilizado para nutrir al enfermo tras ciertas intervenciones quirúrgicas. La sonda queda situada en el interior de las primeras asas yeyunales, con el extremo externo pasando a través de la pared abdominal. Suele dejarse colocada durante el acto quirúrgico principal. El diámetro interno de la sonda de yeyunostomía es de 1 milímetro.

Sonda faringostomía, esofagostomía

Métodos pocos utilizados, en los que la sonda se introduce, tras la correspondiente incisión y sección cervical o supraclavicular a través de la faringe o el esófago hasta llegar al estómago.

Nutrición parenteral

La Nutrición Parenteral aporta los nutrientes directamente a la circulación sanguínea por vía intravenosa. Está indicada cuando el paciente necesita soporte nutricional, pero no puede o no quiere tomar alimento por vía oral o enteral. Puede usarse como complemento de la nutrición oral o la NE para completar las necesidades de nutrientes. Alternativamente, la NP se utiliza como única fuente de nutrición durante la recuperación de una enfermedad o lesión, o bien se emplea como medida de soporte vital si el paciente ha perdido la función intestinal de absorción de nutrientes, (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013).

6.4.2. Dietas con modificación de textura y consistencia

Algunas personas con parálisis cerebral no se pueden adaptar bien a una dieta que es habitual para otras personas no afectadas, por tanto, necesitan beber los líquidos espesados para tener mejor control a la hora de deglución. Otros quizás no puedan masticar texturas sólidas, por tanto, ellos pueden necesitar que les sirvan algunas comidas majadas o trituradas, por estas razones es necesario que el equipo de profesionales determine las modificaciones apropiadas en la dieta de cada persona.

Es impredecible conocer que la textura de los alimentos debe estar de acuerdo a la posibilidad de la persona para alimentarse, si esta tiene problemas de masticación, succión, digestión, entre otros, que es muy común en estos casos, se debe indicar los siguientes tipos de dietas, (Bonada, Trallero, Salas, & Salo, 2000).

Dietas líquidas incompletas

Aun cuando el ámbito de utilización de estas dietas es primordialmente hospitalario su uso puede extenderse a nivel ambulatorio, siempre bajo control sanitario en prevención del posible riesgo de carencia nutricional que puede conllevar a una incorrecta administración de esas dietas, dado a su carácter de incompletas.

El objetivo nutricional de esta dieta es contribuir al aporte de fluidos que permita mantener el equilibrio hídrico y un mínimo aporte de energía y electrolitos para producir una mínima estimulación del tracto gastrointestinal en aquellos individuos cuya enfermedad de base no permite introducir alimentos en otra textura.

Estas dietas incluyen alimentos líquidos a temperatura ambiente. La tolerancia y la absorción van a depender de la osmolaridad del preparado, así como del volumen, de la velocidad de administración y del intervalo entre las diferentes tomas. Cuanto más hiperosmolar sea la dieta menor debe ser la cantidad y la velocidad de administración, para permitir una adecuada adaptación intestinal y, por tanto, una correcta absorción.

Dietas líquidas completas

Esta dieta permite cubrir la totalidad de los requerimientos energéticos y nutricionales del paciente. La textura líquida puede obtenerse de forma natural, o bien sometiendo los alimentos sólidos a una batidora o trituradora mediante adición de líquidos hasta obtener una la textura líquida deseada.

El objetivo nutricional de esta dieta es proporcionar una fuente de alimentación oral, fluida y suficiente, que permita cubrir las necesidades energéticas de los pacientes con un compromiso de masticación y/o deglución y digestión de alimentos sólidos, secundarios a alteraciones fisiológicas o mecánicas.

Las características de estas dietas incluyen alimentos como agua, zumo de frutas, caldos, agua de arroz, leche, derivados de lácteos e infusiones, pero también aquellos sólidos que, al ser pasados por licuadoras, y mediante la adición de líquidos, adquieren una textura líquida.

Dieta semisólida

Las dietas semisólidas o semilíquidas son dietas en las que la textura de los alimentos es tipo puré. Esta dieta contiene una gran variedad de alimentos, las indicaciones son más amplias y es posible mantenerlas durante tiempos más prolongados, es de fácil realización, y puede cubrir la totalidad de los requerimientos nutricionales.

El objetivo nutricional de estas dietas e aquellos pacientes con alteraciones en la masticación y/o deglución es prevenir el riesgo de broncoaspiración y favorecer la progresión hacia una alimentación normalizada maximizando la habilidad individual.

Cuando estas dietas se administran durante largos períodos, es muy importante que sean suficientes en energía y nutrientes, para evitar comprometer el estado nutricional. Es indispensable realizar evaluaciones que permitan definir de forma individual la consistencia mejor tolerada por el paciente. Así mismo, se debe tomar en cuenta las características organolépticas del preparado (color, aroma, sabor, temperatura), que, de algún modo, condicionan y modulan el acto de comer.

Esta dieta se debe administrar en pequeñas y frecuentes tomas a fin de evitar la aparición de fatiga o saciedad temprana que puede presentar el paciente.

Dieta blanda

La dieta blanda la textura se expresa en forma sólida, los alimentos se presentan enteros, pero sometidos a cocciones suaves, con poco aceite, sin condimentar, de manera que facilita la digestión y masticación.

El objetivo de esta dieta, es nutrir al paciente con una mínima estimulación digestiva, con la finalidad de evitar complicaciones en su estado. Así mismo, permite determinar el grado de tolerancia y posibilidad de progresión hacia la dieta basal.

En este tipo de dieta deben incluirse todos los grupos de alimentos, para conseguir una alimentación completa, equilibrada y variada. Los alimentos deben ser cocidos, sin condimentar y, en general la dieta tendrá un bajo contenido en fibra. Se administrará en pequeñas y frecuentes tomas de 5 a 6 comidas repartidas durante el día. Se debe excluir todas las sustancias estimulantes (cafeína, colas, alcohol) e irritantes físicos (cereales y harinas integrales, frutas y verduras crudas, alimentos o platos muy condimentados, carnes fibrosas).

Dieta blanda de fácil masticación

Las dietas de fácil masticación, la modificación de la textura va encaminada a conseguir presentaciones que requieran un mínimo esfuerzo para realizar la masticación sin atender al grado de digestibilidad de éstas.

El objetivo de estas dietas, es conseguir una ingesta correcta en aquellos individuos que, presentan una correcta funcionalidad digestiva, pero se hallan limitados por una dificultad en la masticación. La realización de esta dieta requiere una valoración individual que limitará el tipo de alimentos que se deben de incluir, con la finalidad de adaptarla al gusto y nivel de textura tolerada por el paciente.

Se indica este tipo de dieta en aquellos pacientes en los que se ve comprometido el acto mecánico de la masticación: ausencia total o parcial de las piezas dentarias, afecciones inflamatorias o dolorosas de la cavidad bucal en las que es necesario minimizar la agresión.

Las realizaciones de este tipo de dietas incluyen los alimentos blandos o fáciles de masticar y no están limitadas las grasas, pudiéndose realizar cocciones variadas, como estofados o guisos. Se permiten igualmente los fritos, siempre y cuando el alimento no se endurezca en exceso ni se forme costras astillosas.

6.4.3. Fórmulas lácteas infantiles

Las fórmulas lácteas infantiles de mayor consumo en el mundo se derivan de la leche de vaca, la cual se modifica cualitativa/ cuantitativamente para adaptarla a las características específicas de cada fórmula, dependiendo de la edad e indicación para el uso. Las fórmulas lácteas infantiles deben de cubrir total o parcial las necesidades del niño para asegurar su crecimiento y desarrollo normal, dependiendo de si son utilizadas como único alimento o como complemento a la lactancia.

Las fórmulas lácteas infantiles se clasifican dependiendo de la edad de indicación en:

Fórmulas de inicio: son fórmulas derivadas de la leche de la vaca, las cuales han sido modificadas en cantidad, calidad y tipo de nutriente, con el fin de asemejar lo más posible a la leche de humana y/o adaptarlas a las condiciones especiales de inmadurez fisiológica tanto renal como digestiva del recién nacido, para mejorar su digestibilidad y tolerancia. Su contenido proteico oscila entre 1.2 y 2.2 g%. Se recomienda durante los primeros seis meses de vida, (Rojas & Guerrero, 1999).

Fórmulas de seguimiento y continuación: son fórmulas que tiene como objetivo cubrir los requerimientos del lactante después de los 6 meses hasta los 3 años. Su contenido proteico es mayor que el de las fórmulas de inicio. Estas fórmulas son adecuadas nutricionalmente, pero no ofrecen diferencias significativas para niños que reciben una adecuada alimentación con alimentos sólidos que aporten suficiente cantidad de vitaminas y de hierro, (Machado & Izaguirre, 2009).

6.4.4. Suplementos nutricionales

Son muchos los trabajos que demuestran las ventajas de la suplementación nutricional en distintos grupos de pacientes, mejorando la evolución de su enfermedad y disminuyendo la incidencia de complicaciones. En la práctica clínica se presentan situaciones patológicas como la disfagia, donde la suplementación es la única vía de asegurar un correcto aporte nutricional, (Bonada, Trallero, Salas, & Salo, 2000).

6.4.5. Frecuencia de consumo

Método donde se le pide a los entrevistados que reporten su frecuencia usual de consumo de cada alimento de una lista de alimentos por un periodo específico, pero con pocos detalles sobre otras características tales como, métodos de cocción o combinación de alimentos en los diferentes tiempos de comidas. Conocer el tamaño de la porción o tamaños específicos es importante para estimar la ingesta relativa o absoluta de nutrientes. Existen diferentes tipos de instrumentos de frecuencia de consumo por lo que es sumamente importante para los investigadores, evaluar con cuidado cual es el más adecuado según las necesidades de la población en estudio, (INCAP/OPS, 2006).

El método de frecuencia de consumo de alimentos está diseñado para estimar la ingesta usual del entrevistado en un periodo de un año, también puede ser utilizado para evitar el registro de cambios recientes en la dieta (cambios ocasionados por alguna enfermedad).

6.4.6. Patrón de consumo

En Nicaragua, el patrón alimentario es el grupo de alimentos consumidos por más del 50% o más de las familias, con una frecuencia de más de 3 veces por semana, (FAO/MAGFOR, 2007). El número de alimentos del patrón alimentario varía de un país a otro y entre regiones de un mismo país.

El patrón de consumo de alimentos se refiere tanto a los productos que son usados por el mayor número de hogares, como la frecuencia de veces que lo consume a la semana.

Ventajas del uso del patrón alimentario:

- Facilidad de aplicación
- Resultados confiables
- Permite valorar la suficiencia nutricional y la calidad nutricional del patrón.
- Suficiencia Alimentaria: Aportación mínima de caloría para la vida (2415 calorías en promedio).
- Calidad Nutricional: Proporción adecuada de los nutrimentos.
- Permite ser una línea base para el plan comunitario.

6.4.7. Interacción entre los fármacos y los alimentos

Las interacciones entre los fármacos y los nutrientes son algunas de las muchas posibles interacciones entre los alimentos y los fármacos. Las interacciones entre fármacos y nutrientes comprenden cambios específicos en la farmacocinética de un fármaco causados por un nutriente(s) o cambios en la cinética de un nutriente(s) causados por un fármaco. Interacción entre alimentos y fármacos es un término amplio que también incluye los efectos de un medicamento sobre el estado nutricional.

El estado nutricional puede estar influido por los efectos adversos de un medicamento, lo que podría incluir un efecto sobre el apetito o la capacidad de comer. Los miembros del equipo médico deben ser conscientes de que las interacciones entre fármacos y alimentos con consecuencias importantes desde el punto de vista terapéutico pueden hacer lo siguiente:

- Alterar la respuesta buscada al medicamento.
- Producir un efecto tóxico farmacológico.
- Alterar el estado nutricional normal.

Aspectos farmacológicos de las interacciones entre los fármacos y los alimentos

El medicamento se administra para provocar un efecto farmacológico en el cuerpo o, de forma más específica, en un órgano o tejido objetivo, para conseguir este fin, el fármaco debe pasar desde el lugar de administración hasta el torrente sanguíneo y finalmente al lugar de la acción farmacológica. Una interacción entre el fármaco y el alimento, un componente alimentario o un nutriente puede alterar este proceso en cualquier punto. Las interacciones

entre alimentos y fármacos pueden dividirse en dos tipos amplios: 1) las interacciones farmacológicas, que afectan a la acción farmacológica del fármaco, y 2) las interacciones farmacocinéticas, que afectan a la entrada, distribución y salida del fármaco en el organismo.

Factores de riesgo las interacciones entre los fármacos y los alimentos

A los pacientes se les debe evaluar de manera individual para ver el efecto de los alimentos sobre la acción farmacológica y el efecto de los fármacos sobre el estado nutricional. El mal cumplimiento por parte del paciente y los patrones de receta de los médicos complican más el riesgo. La malnutrición inducida por fármacos es más común durante los tratamientos largos de enfermedades crónicas, y los pacientes mayores tienen un riesgo particularmente alto por muchas razones.

La malnutrición existente también coloca al paciente en un mayor riesgo de sufrir interacciones entre los fármacos y los nutrientes. Las alteraciones proteínicas (en concreto las concentraciones bajas de albúmina) y los cambios en la composición corporal secundarios a la malnutrición pueden afectar a la disposición de los fármacos al alterar la unión a las proteínas y la distribución del fármaco.

Efectos de los alimentos sobre el tratamiento farmacológico

Absorción de los fármacos

La presencia de alimentos y nutrientes en la luz del estómago o el intestino puede ocasionar una reducción de la absorción de un fármaco.

Varios mecanismos pueden contribuir a la reducción de la velocidad y extensión de la absorción de los fármacos en presencia de alimentos o nutrientes. La presencia y tipo de comida o alimento ingerido influye en la velocidad del vaciado gástrico. El vaciado gástrico puede retrasarse por el consumo de comidas ricas en fibra y de comidas con un alto contenido graso.

Efectos de los fármacos sobre los alimentos y la nutrición

Absorción del nutriente

El medicamento puede reducir la absorción del nutriente. Las reacciones de quelación entre medicamentos y minerales reducen la cantidad de mineral disponible para la absorción. Los fármacos con el mayor efecto sobre la absorción de los nutrientes son aquellos que

dañan la mucosa intestinal. La lesión de la estructura de las vellosidades y microvellosidades inhibe las enzimas del borde en cepillo y los sistemas de transporte intestinal implicados en la absorción de nutrientes.

Efectos de los fármacos sobre el estado nutricional

Los efectos deseados de los medicamentos se acompañan a menudo de efectos que se consideran indeseables o efectos adversos.

Muchos fármacos influyen en la capacidad de gustar u oler los alimentos. Los fármacos pueden alterar el sentido del gusto (disgeusia), reducir la agudeza del sentido del gusto (hipogeusia) o provocar una sensación desagradable posterior, y todas ellas pueden afectar a la ingestión de alimentos.

La irritación y las úlceras digestivas son problemas graves de muchos fármacos. El fármaco contra la osteoporosis alendronato está contraindicado en pacientes incapaces de mantenerse erguidos al menos 30 min después de tomarlo por el peligro de esofagitis.

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

En los pacientes con síndrome convulsivos, se debe considerar los efectos colaterales del uso crónico de la terapia anti convulsionante, dentro de estos el Fenobarbital, la Fenitoína y Carbamazepina disminuyen la activación de la vitamina D, aumentando el riesgo de osteoporosis y acentuando la necesidad de su suplementación. Por diferentes mecanismos, el ácido Valórico puede producir depleción de Carnitina, debiendo suplementarse, también favorece el sobrepeso, requiriendo modular los aportes energéticos. Todos ellos además favorece dislipidemias, que es necesario considerar en la indicación dietaría, (Barja, 2011)

Hipótesis de investigación

El estado nutricional en los pacientes con parálisis cerebral severa del instituto médico pedagógico, podrían mejorar el peso, crecimiento y desarrollo adecuado según su condición, si se implementara un abordaje nutricional acorde a su condición médica.

Capítulo III

7. DISEÑO METODOLÓGICO

7.1. Tipo de estudio

Según enfoque: Descriptivo de corte transversal.

El presente estudio es descriptivo, porque está dirigido a determinar "cómo es" o "como está la situación de las variables que se estudian en una población", es decir, se describe e identifica la situación socio-demográfica, estado nutricional, factores de riesgo nutricional y hábitos alimentarios de los pacientes con Parálisis cerebral severa. Es de corte transversal, ya que se recolecta datos en un solo momento, en un tiempo único, y su propósito es describir variables.

Prospectivo: Se registra la información según van ocurriendo los hechos a través del tiempo, (Pineda, de Alvarado, & de Canales, 1994).

7.2. Área de estudio

El área de estudio fue el Instituto Medico Pedagógico Los Pipitos, Bolonia, Managua.

7.3. Muestra y Universo

La población estuvo compuesta por 30 pacientes con parálisis cerebral severa que asistieron en el periodo de octubre 2017 a febrero del 2018, que son atendidos en el Instituto Médico Pedagógico "Los Pipitos", Managua.

La población en estudio cumplió con los siguientes criterios.

1) **Criterios de inclusión:**

- Pacientes con parálisis cerebral severa que son atendidos en el Instituto Médico Pedagógico "Los Pipitos" en el periodo de octubre 2017 a febrero 2018.
- Pacientes con parálisis cerebral severa que asisten al Instituto Médico Pedagógico "Los Pipitos" en el periodo de octubre 2017 a febrero 2018.
- Pacientes con parálisis cerebral severa del Instituto Médico Pedagógico "Los Pipitos" que sus padres firmaron el consentimiento informado en el periodo de octubre 2017 a febrero 2018.

2) **Criterios de exclusión:**

- No ser atendido en el Instituto Médico Pedagógico “Los Pipitos” en el periodo de octubre 2017 a febrero 2018.
- Pacientes que asisten al Instituto Médico Pedagógico “Los Pipitos” y presentan otra patología, como síndrome de Down, Autismo, entre otras, en el periodo de octubre 2017 a febrero 2018.
- Pacientes con parálisis cerebral severa que sus padres no firmen el consentimiento informado en el periodo de octubre 2017 a febrero 2018.

7.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos

Técnica Encuesta: consiste en tener información de los sujetos de estudio, proporcionados por ellos mismos, sobre opiniones, conocimientos, actitudes o sugerencias. (Pineda, de Alvarado, & de Canales, 1994).

Para el estudio se utilizó una encuesta como instrumento de recolección de información con preguntas cerradas que fueron estructuradas de acuerdo a los objetivos del estudio, se les realizaron a los padres/tutores de los pacientes, entrevistas que estaba estructurada de la siguiente manera:

- Características sociodemográficas
- Estado nutricional de los pacientes con parálisis cerebral severa
- Factores de riesgo nutricional de los pacientes con parálisis cerebral severa como: dificultades motoras como alteración dental, apertura inadecuada de la boca, masticación, deglución, dificultad para respirar y babeo.
Síntomas gastrointestinales como reflujo gastroesofágico, vomito, estreñimiento.
Posición durante la alimentación.
- Hábitos alimentarios de los pacientes con parálisis cerebral severa.

Prueba piloto:

- El instrumento fue validado con 8 padres de familia que tienen hijos con parálisis cerebral que asisten en el Centro Tesoro de Dios, Chiquilistagua, Managua.
- A dicho instrumento se le hicieron modificaciones debido a que no fueron comprendidas en su totalidad las preguntas, algunos padres dudaron en dar sus respuestas, por lo que se les tuvo que explicar en un lenguaje sencillo de fácil comprensión, anotando sus observaciones en hojas de encuestas para luego hacer dichas modificaciones.
- Las modificaciones fueron las siguientes:

- Se modificó la interrogante sobre la ocupación de los padres, se le agrego la pregunta si/no trabaja y lugar de trabajo, se agregó la pregunta donde hace referencia sobre ayudas alimentaria.
- Se modificaron las preguntas de hábitos alimentarios especificando los tiempos de comida, se agregaron las interrogantes: como la consistencia de alimentación, vías de alimentación, instrumentos y tipo de material que utilizan para alimentarse como vaso, cuchara, jeringa y biberón, horario; tiempo que dura la alimentación, si necesita ayuda para alimentarse, si toma medicamentos y que tipo.

7.5. Procedimiento para la recolección de datos

Autorización:

Se contó con el apoyo de la Directora del departamento de Nutrición del POLISAL para solicitar al director del Instituto Médico Pedagógico “Los Pipitos”, su colaboración para autorizar la realización del estudio en dicho centro, así mismo, se le solicitó el consentimiento informado a los padres de pacientes con parálisis cerebral severa, presentándole objetivos y procedimientos a seguir en la investigación e informándoles que los datos recolectados serian manejados con responsabilidad y discreción, (ver anexo 1).

Encuesta: dirigidas a los padres de familia/tutores para obtener información de los datos sociodemográficos, estado nutricional, factores de riesgo nutricional y hábitos de alimentación (ver anexo 2).

El inicio de este proceso se dio con la solicitud de una carta a la directora del departamento de Nutrición dirigida al director del Instituto Médico Pedagógico “Los Pipitos” solicitando se nos apoyara permitiéndonos hacer nuestro trabajo investigativo en dicho centro, con pacientes que presentaran Parálisis Cerebral Severa.

Seguido de este paso, se nos dio cita para entrevistarnos con el director del Instituto Médico Pedagógico “Los Pipitos” presentándole el tema de trabajo, los objetivos y como se iba a llevar a cabo la recolección de información, para la realización de todo el proceso se nos presentó con las fisioterapeutas Darlyng Lira y Sara, la logopeda Mildred y la doctora López que colaboraron facilitando la lista específica de los pacientes con parálisis cerebral severa con los que se realizó el estudio.

Una vez coordinado como íbamos a trabajar, se les dio cita a los padres y pacientes para la firma del consentimiento informado, llenado de encuesta con los padres/tutores y la evaluación antropométrica de los pacientes, se nos asignó un consultorio en las instalaciones del instituto donde atendimos de 3 a 4 pacientes por día.

Este procedimiento se llevó a cabo de la siguiente manera: uno de los tres estudiantes le dio lectura del consentimiento informado a los padres o tutores del paciente donde se les informó los objetivos del estudio y su finalidad, seguido de esto se les realizó la encuesta, al mismo tiempo de forma simultánea dos estudiantes hacían la toma de medidas antropométricas, un estudiante hacía las mediciones y otro estudiante tomaba nota de la información dictada, el peso fue tomado primero pesando a un estudiante y luego este mismo cargaba en brazos al paciente con la menor cantidad de prendas posibles, sacando el peso por la diferencia, se tomó la altura de la rodilla que se define como la distancia comprendida entre la rodilla y el tobillo, cada uno flectado a 90° para determinar la longitud o talla, todo este procedimiento duro entre 45 minutos y 1 hora.

Los instrumentos utilizados fueron una pesa profesional Taylor con la capacidad hasta 320 libras y una cinta métrica SECA de longitud de 2 metros.

El método empleado para la evaluación nutricional de los pacientes con parálisis cerebral severa se realizó por medio de los indicadores de crecimiento según los estándares de la OMS, para esto se utilizaron los softwares WHO Anthro para los niños de 0 a 5 años y el programa WHO AnthroPlus para niños y adolescente de 5 años y 1 mes hasta 19 años tomándose en cuenta para estos dos grupos de edades el IMC, para los mayores de 19 años se utilizaron los puntos de corte del IMC según la OMS.

Plan de tabulación y análisis de datos

Se procesaron, analizaron y presentaron los datos y resultados de la investigación mediante los programas informáticos WHO Anthro, WHO AnthroPlus, IBM SPSS STATISTICS, Microsoft Excel 2013, Microsoft Word 2013.

De acuerdo a la naturaleza de cada una de las variables y guiados por el compromiso definido en cada uno de los objetivos específicos, fueron realizados los análisis descriptivos. Además, se realizaron gráficos del tipo pastel y barras.

7.6. OPERACIONALIZACION DE VARIABLE

Objetivo General: Identificar los factores que condicionan el estado nutricional de pacientes con parálisis cerebral severa (PCS) atendidos en el Instituto Médico Pedagógico “Los Pipitos” Managua, octubre 2017- febrero 2018.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLES CONCEPTUAL	SUB-VARIABLE	VARIABLE OPERATIVA O INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS
Caracterizar socio-demográficamente a los pacientes con parálisis cerebral severa atendidos en el Instituto	Las características socio-demográficas permite conocer las principales características de la población, las cuales permiten explicar el comportamiento demográfico y social, nos brindan aspectos con el tamaño de la población, áreas de residencias urbana – rural, su composición como edad, sexo, religión que profesan las personas, etc. (INIDE, 2005).	Características sociales	Edad del paciente	1 mes a 11 meses	Encuesta
				1 año a 1 año y 11 meses	
				2 a 5 años	
				6 a 14 años	
				15 a 18 años	
			Mayores de 18 años		
			Sexo del paciente	Femenino	
				Masculino	
			Procedencia del paciente	Urbano	
				Rural	
		Estado civil del padre	Soltero		
			Casado		
			Divorciado		
			Unión libre		
			Viudo		
		Tipo de familia del paciente	Nuclear		
			Extendida		
			Monoparental		
		¿Trabaja el padre/ tutor?	Si/ No		
		Características demográficas	Lugar de trabajo del padre/ tutor	Empresa publica	Encuesta
Empresa privada					
Negocio propio					
Asistente del hogar					
Persona encargada del cuidado del paciente	Mamá				
	Papá				
	Tía				
¿Recibe algún tipo de ayuda alimentaria?	Abuela				
	Ayuda familiar				
	Ayuda de OG				

			Ayuda de ONG		
		Características demográficas	¿Cómo es el tipo de ayuda alimentaria?	Permanente	Encuesta
				Regalía	
				Donación	
				Bono	
			Ingreso familiar	<1,000 córdobas	
				1,001 a 2,999 córdobas	
				3,000-4,999 córdobas	
				5,000 a 8,000 córdobas	
			¿Cuántos miembros de la familia trabajan?	Uno	
				Dos	
				Tres	
				Cuatro	
				Ninguno	
			¿Cuál es el tipo de parálisis cerebral?	Espástica	
				Atetósica	
				Atáxica	
				Mixta	
			¿Cómo es el tono muscular según su afectación?	Isotónico	
				Hipotónico	
				Hipertónico	
		Según parte del cuerpo afectado	Hemiplejias		
			Diplejía		
			Cuadruplejia		
			Triplejía		
			Monoplejia		
		¿A qué edad fue diagnosticado el paciente con PCS?	Edad gestacional		
			En los primeros meses de vida		
			En el primer año de vida		
			De dos a cinco años de vida		
		¿Hace cuánto asiste el paciente al instituto médico?	Menos de un año		
			Hace un año		
			Hace dos años		
			Hace tres años		
			Hace más de tres años		

			¿Cuáles son los antecedentes patológicos del paciente?	Gripe	
		Características demográficas		Neumonía	
				Infección de las vías urinarias	Encuesta
				Convulsiones	
Clasificar el estado nutricional de pacientes con parálisis cerebral severa.	La valoración nutricional incluye la obtención de datos antropométricos. Estos son la longitud o estatura, el peso y la relación peso/altura o IMC, datos que se reflejan en las gráficas de crecimiento. Otra medición que se utiliza de forma menos habitual, pero que proporciona estimaciones de la estructura corporal es la circunferencia del brazo, (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013).	Indicadores antropométricos	IMC de 0 a 5 años	-3 -2 -1 0 +1 +2 +3	Talla de la altura de la rodilla en centímetros Peso en kilogramos
			IMC de 5 años y 1 mes a 19 años	-3 -2 -1 0 +1 +2	
			IMC a mayores de 19 años	< 18 18.5 a 24.9 25 a 29.9 30 a 34.9 35 a 39.9 ≥ 40	
Describir los factores de riesgo nutricional de los pacientes con parálisis cerebral severa.	Existen números factores que determinan si un sujeto presenta riesgo nutricional, entre los cuales están, alteraciones neurológicas, la pérdida de la capacidad de alimentarse por uno mismo, la existencia de	Factores de riesgo nutricional	¿Cuáles son los factores de riesgo nutricional?	Apertura inadecuada de la boca	Encuesta
				Alteraciones dentales	
				Masticación	
				Disfagia	
				Dificultada para tragar sólidos	
				Dificultada para tragar líquidos	
				Reflujo gastroesofágico	
				Reflujo gastroesofágico antes de las comidas	
Reflujo gastroesofágico durante las comidas					

	<p>dificultades para masticar y deglutir, alteraciones gastrointestinales, irregularidad intestinales (estreñimiento, diarrea), limitaciones en la alimentación, interacción de fármaco – nutriente y efectos secundarios, (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013).</p>	<p>Factores de riesgo nutricional</p>	<p>¿Cuáles son los factores de riesgo nutricional?</p>	<p>Reflujo gastroesofágico después de las comidas Vómitos Vómitos antes de las comidas Vómitos durante las comidas Vómitos después de las comidas Sialorrea Sialorrea en la mañana Sialorrea en la tarde Sialorrea cuando está sentado Sialorrea cuando tiene hambre Sialorrea en todo momento Estreñimiento Evacua diario Evacua una vez por semana Evacua dos veces por semana Evacua tres veces por semana Se alimenta sentado Se alimenta costado Se alimenta decúbito supino Expresa que tiene hambre por habla Expresa que tiene hambre por balbuceo Expresa que tiene hambre por llanto Expresa que tiene hambre por señales</p>	<p>Encuesta</p>
--	--	---------------------------------------	--	---	-----------------

		Factores de Riesgo nutricional	¿Cuáles son los factores de riesgo nutricional?	No puede expresar que tiene hambre	Encuesta
Conocer los hábitos alimentarios de los pacientes con parálisis cerebral severa.	Los hábitos alimentarios, son el conjunto de costumbres que condicionan la forma como los individuos o grupos que seleccionan, preparan y consumen sus alimentos, influidas por la disponibilidad de estos, el nivel de educación alimentaria y el acceso a los mismos, (FAO, 2003).	Hábitos alimentarios	¿Cuántos tiempos de comida realiza al día?	Desayuno	
				Merienda de la mañana	
				Almuerzo	
				Merienda de la tarde cena	
			¿En cuántos momentos da la comida?	En un solo momento	
				En dos momentos	
				En tres momentos	
			¿Cuánto dura los tiempos de comida?	15 minutos	
				Menos de 30 minutos	
				30 a 40 minutos	
				De 40 a 1 hora Ninguno	
			¿A qué hora desayuna?	6 de la mañana	
				7 de la mañana	
				8 de la mañana	
				9 de la mañana	
			¿A qué hora da la merienda de la mañana?	10 de la mañana	
				11 de la mañana	
			¿A qué hora almuerza?	12 del día	
				1 de la tarde	
¿A qué hora da la merienda de la tarde?	3 de la tarde				
	4 de la tarde				
¿A qué hora cena?	5 de la tarde				
	6 de la tarde				
	7 de la noche				
¿En qué tiempo consume más alimentos?	Desayuno				
	Merienda de la mañana				
	Almuerzo				
	Merienda de la tarde Cena				
¿Quién prepara los alimentos?	Mamá				
	Papá				

			Tía	
			Abuela	
		¿Puede alimentarse solo?	Se alimenta solo	
		¿Quién le da los alimentos?	Mamá	
			Papá	
			Tía	
			Abuela	
		¿Cuál es la vía de alimentación?	Oral	
			Nasogástrica	
			Duodenal	
			Yeyunostomía	
			Gastrostomía	
		¿Cómo es la consistencia de las comidas?	Líquida incompleta	
			Líquida completa	
			Semisólida	
			Blanda	
			Normal	
			colados	
		¿Qué tipo de formula toma?	Delisoya	
			Dos pinos	
			Enfagrow	
			NAN	
			Vitakids	
			Nido	
		¿Qué tipo de ingrediente le agrega a la formula?	Agua	
			Agua y azúcar	
			Agua y cereal	
		¿Qué tipo de suplemento toma?	Ensure	
			Pediasure	
			Enterex	
		¿Qué tipo de ingrediente agrega al suplemento?	Agua	
			Agua y cereal	
			leche	
		¿Qué materiales usa para alimentarse?	Cuchara de metal	
			Cuchara plástica	
			Cuchara de silicón	
			Vaso normal	
		Hábitos alimentarios		Encuesta

		Hábitos alimentarios		Vaso con orificio	Encuesta
				Biberón	
				Jeringa	
			¿Toma fármacos?	Fármaco	
			¿Qué tipo de fármacos toma?	Anti infecciosos	
				Para dispepsia y reflujo	
				Anti anémico	
				Multivitamínico	
				Anti psicótico	
				Laxantes	
			Para incontinencia urinaria		
		¿En qué momento toma cada fármaco?	Antes de las comidas		
			Durante las comidas		
			Después de las comidas		
		Cereales	1 a 2 veces por semana	Frecuencia de consumo	
		Carnes			
		Leguminosas	3 a 4 veces por semana		
		Farináceos y tubérculos			
		Azúcar	5 a 6 veces por semana		
		Grasa			
Lácteos	Diarios				
Frutas					
Verduras y vegetales					
Misceláneos					

Capítulo IV

8. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Caracterizar Socio-demográficamente a pacientes con parálisis cerebral severa atendidos en el Instituto médico Pedagógico “Los Pipitos” (IMPP) Managua.

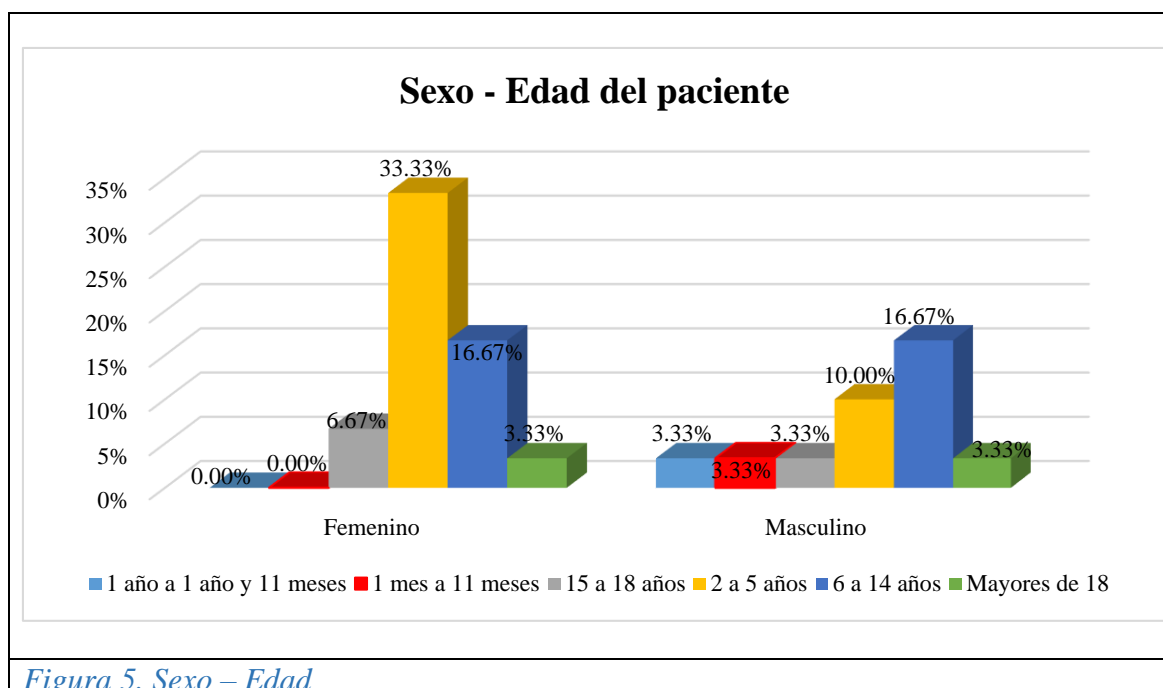


Figura 5. Sexo – Edad

Fuente: Encuesta realizada – Tabla 2

En los resultados según la figura 5, se puede apreciar que la población en estudio, el grupo predominante son del sexo femenino en un 33% (10) con rango de edad de 2 a 5 años y sexo masculino en un 16.7% (5) con rango de edad de 6 a 14 años.

En la investigación llevada a cabo con el nombre: “Características Nutricionales en niños con parálisis cerebral” en Lima, Perú en el año 2004, el mayor porcentaje de niños evaluados pertenecían al grupo de 6 a 10 años (39,6%), seguido por el de 3 a 5 años (34%), con ligero predominio del sexo masculino, (Del Águila & Aíbar, 2004). En el presente estudio los resultados obtenidos reflejan datos contrarios a la anterior investigación ya que el mayor porcentaje de pacientes se encuentra en la edad de 2 a 5 años con 33% (10) y con ligero predominio el sexo femenino.

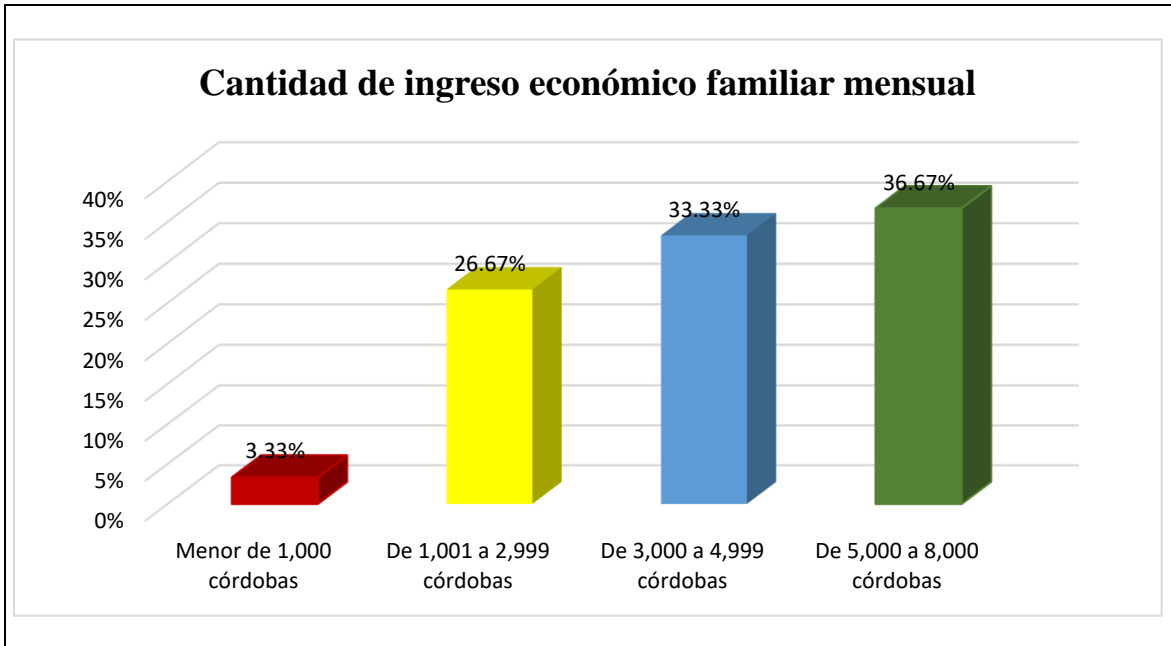


Figura 6. Cantidad de Ingreso económico familiar

Fuente: Encuesta realizada – Tabla 9

Con relación al ingreso económico la figura 6, nos indica que el 36.67% (11) de los padres/tutores de los pacientes tienen salarios de 5000 a 8000 córdobas y el 3.33% menor de los 1000 córdobas.

Esto es un factor clave y determinante en la situación de estos pacientes ya que los ingresos económicos de estas familias no son suficientes para sufragar las necesidades básicas del hogar, siendo aún más difícil cumplir con las atenciones que estos pacientes requieren en servicios sanitarios y alimentación, ya que según datos del INIDE en el año 2017, el valor de la canasta básica para el mes de noviembre de ese mismo año era de 13,187.41 córdobas (sigue vigente).

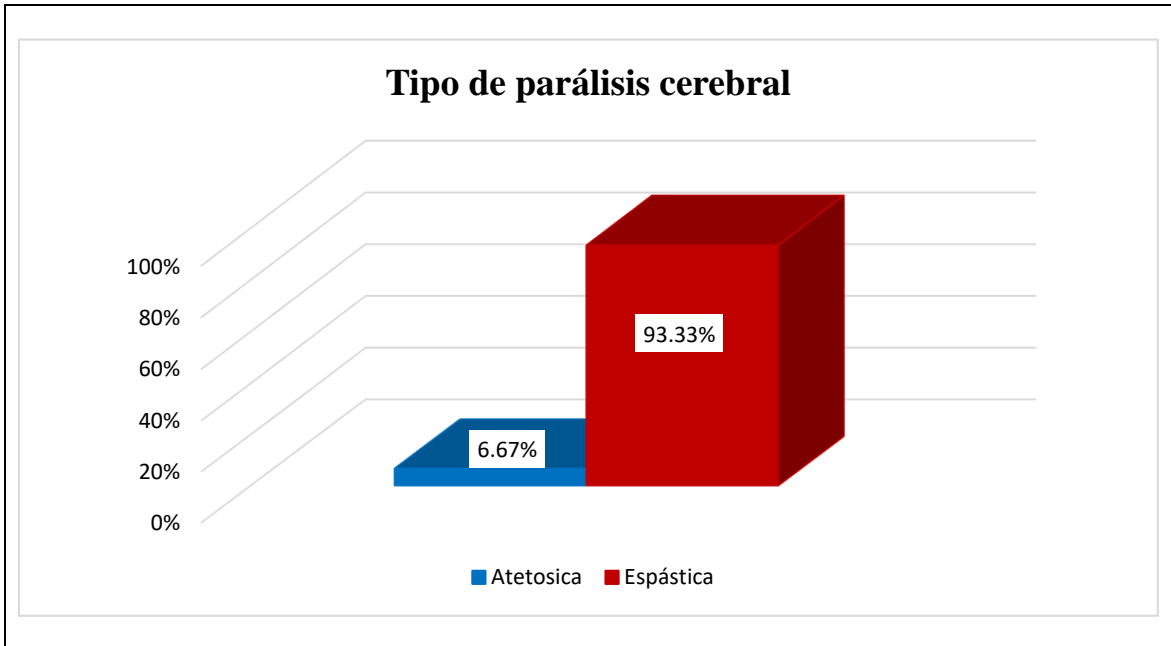
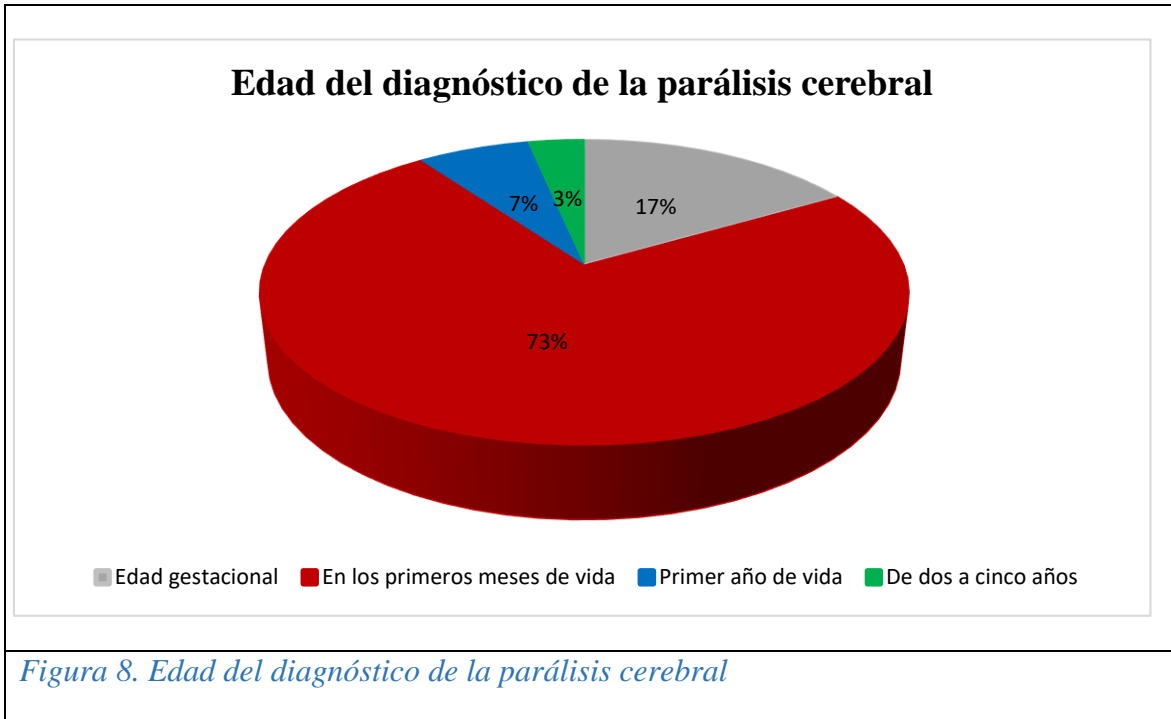


Figura 7. Tipo de parálisis cerebral

Fuente: Encuesta realizada – Tabla 14

Con relación al tipo de parálisis cerebral el 93.33% (28) de los pacientes presentan parálisis cerebral de tipo Espástica, y el 6.67% (2) de tipo Atetósica.

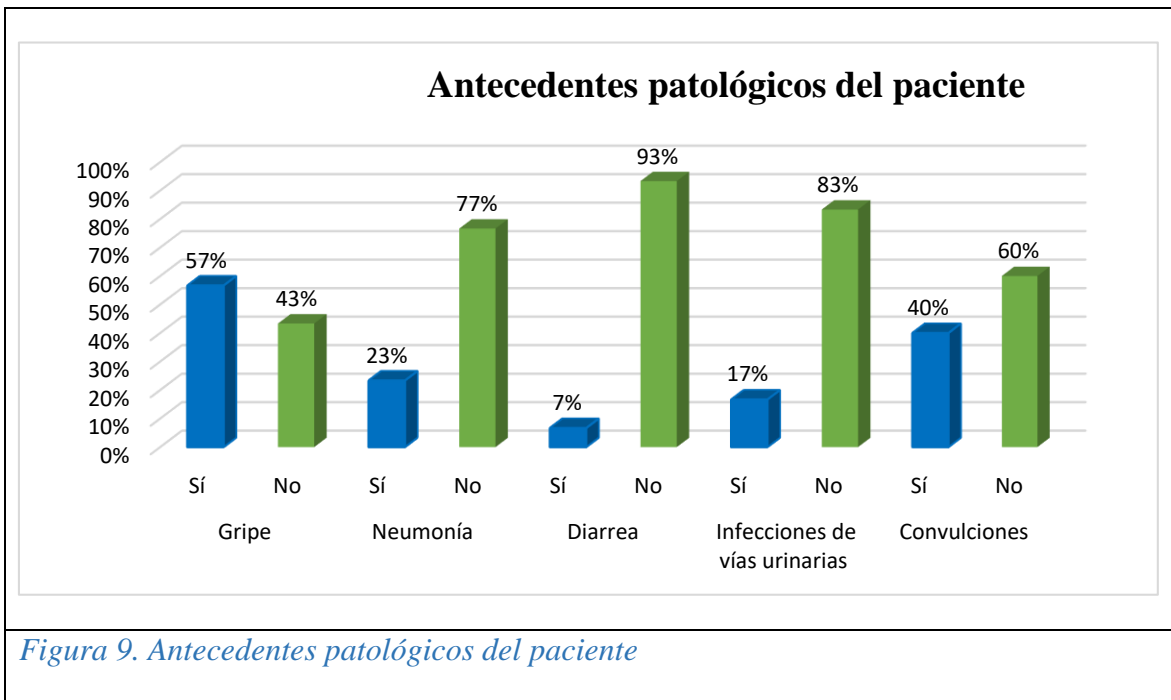
En una investigación que lleva por nombre: “Evaluación diagnóstica del niño con parálisis cerebral”, se encontró que de 70 a 80 % de los pacientes del estudio presentaron signos clínicos de espasticidad, (Robaina & Robaina, 2007). Los resultados obtenidos en el presente estudio muestran que el 93% de los pacientes presentan diagnóstico de parálisis cerebral espástica coincidiendo con los resultados expuestos por el estudio de Robaina, Robaina.



Fuente: Encuesta realizada – Tabla 17

La figura 8, muestra que el 73% (22) de los pacientes del estudio fueron diagnosticados con parálisis cerebral en los primeros meses de vida.

La Sociedad Española de Pediatría en su protocolo actualizado, define la parálisis cerebral (PC), como un grupo de trastornos del desarrollo del movimiento y la postura, causantes de limitación de la actividad, que son atribuidos a una agresión no progresiva sobre un cerebro en desarrollo, en la época fetal o primeros años, (Póo Argüelles, 2008). Los resultados obtenidos en el presente estudio reflejan que el 73% de la población fue diagnosticada con parálisis cerebral en los primeros meses de vida, cumpliendo con la teoría expuesta anteriormente por Póo Argüelles.



Fuente: Encuesta realizada – Tabla 19

En la figura 9 podemos observar que de los pacientes del estudio el 57% (17) mayormente son afectados por gripe, convulsiones el 40% (12) y de neumonía el 23% (7).

En una investigación titulada "Estado nutricional y factores condicionantes en niños con parálisis cerebral infantil, Hospital Central Antonio María Pineda", señala en sus resultados que las principales patologías frecuentes son las convulsiones 43.2%, enfermedades diarreicas 37,6%, infecciones de las vías respiratorias altas 33.6%, (Nadi, 2001). Los resultados obtenidos del presente estudio reflejan que las patologías más frecuentes que presentan estos pacientes son gripe 57% y convulsiones el 40%, lo que coincide con el estudio de Nadi.

Clasificar el estado nutricional de los pacientes con parálisis cerebral severa atendidos en el Instituto médico Pedagógico “Los Pipitos” (IMPP) Managua.

Grupos de edad	Clasificación según IMC	Frecuencia	Porcentaje
0 a 5 años	Obeso	1	3.33%
	Posible riesgo de sobrepeso	1	3.33%
	Normal	4	13.33%
	Emaciado	2	6.67%
	Severamente emaciado	4	13.33%
5 años y 1 mes a 19 años	Desnutrición severa	5	16.67%
	Desnutrición moderada	5	16.67%
	Normal	5	16.67%
	Sobrepeso	1	3.33%
Mayores de 19 años	Normal	2	6.67%
Total General		30	100%

Tabla 1. Clasificación del estado nutricional según IMC

Fuente: Encuesta realizada

En la tabla 1 podemos observar que la población del estudio entre los rangos de edades de 0-5 años el 13.33% (4) se encuentra en estado nutricional normal, con el mismo porcentaje se encuentran en estado severamente emaciado; en el rango de edades de 5 años y 1 mes a 19 años se encuentran el 16.67% (5) con desnutrición severa, con el mismo porcentaje se encuentran en desnutrición moderada y estado normal; la población mayor de 19 años el 6.67% (2) se encuentran en estado nutricional normal. Por tanto, la población mayor afectada en el estado nutricional se encuentra en los rangos de edades de 5 años y 1 mes a 19 años.

Según Mahan, Escott-Stump, & Raymond, las personas con parálisis cerebral a menudo presentan un estado nutricional deficiente y la incapacidad de crecer, a menudo relacionada con problemas de alimentación. Resulta particularmente difícil cubrir las necesidades de energía y nutrientes en niños y adultos con formas más severas de PC como cuadriplejía espástica y PC atetoide. Los resultados del presente estudio confirman la teoría planteada anterior ya que el 63.33% de la población presentan problemas nutricionales como emaciado, severamente emaciado, desnutrición severa, desnutrición moderada, obesidad y sobrepeso.

Describir los factores de riesgo nutricionales de los pacientes con parálisis cerebral severa atendidos en el Instituto médico Pedagógico “Los Pipitos” (IMPP) Managua.

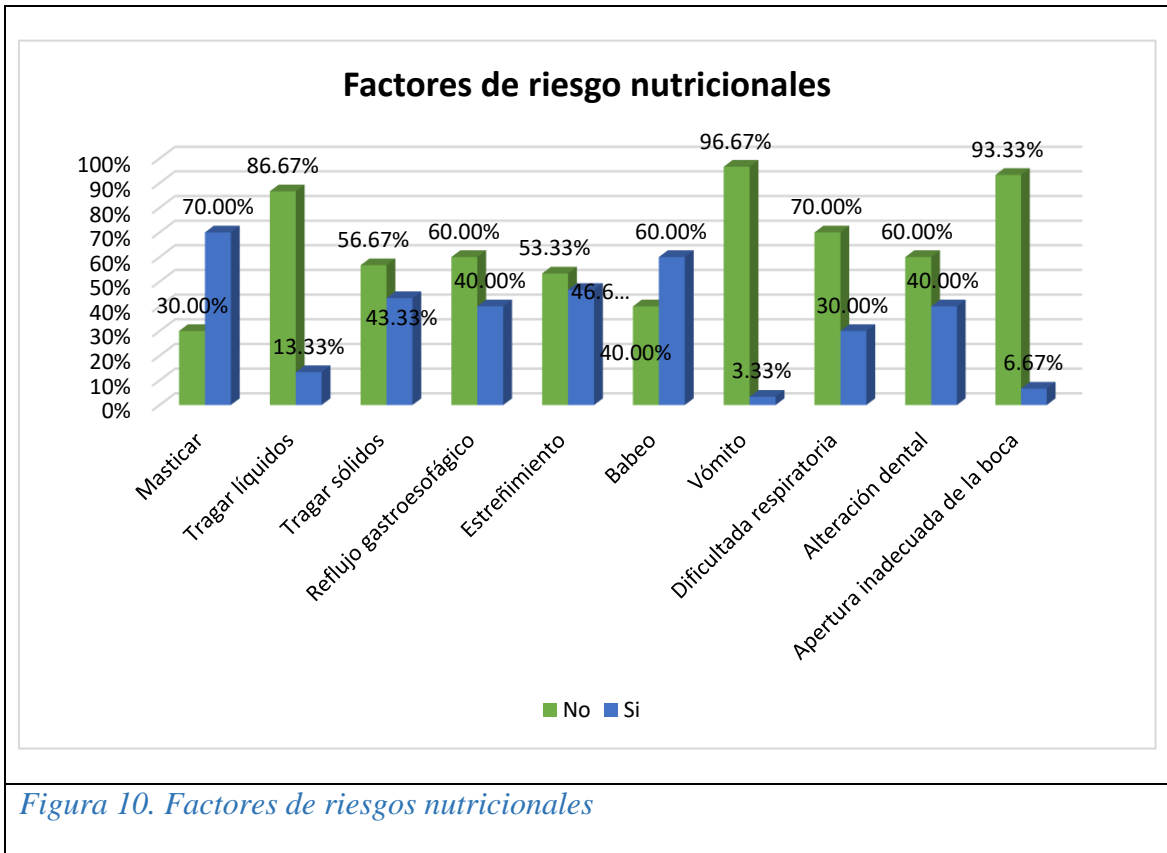
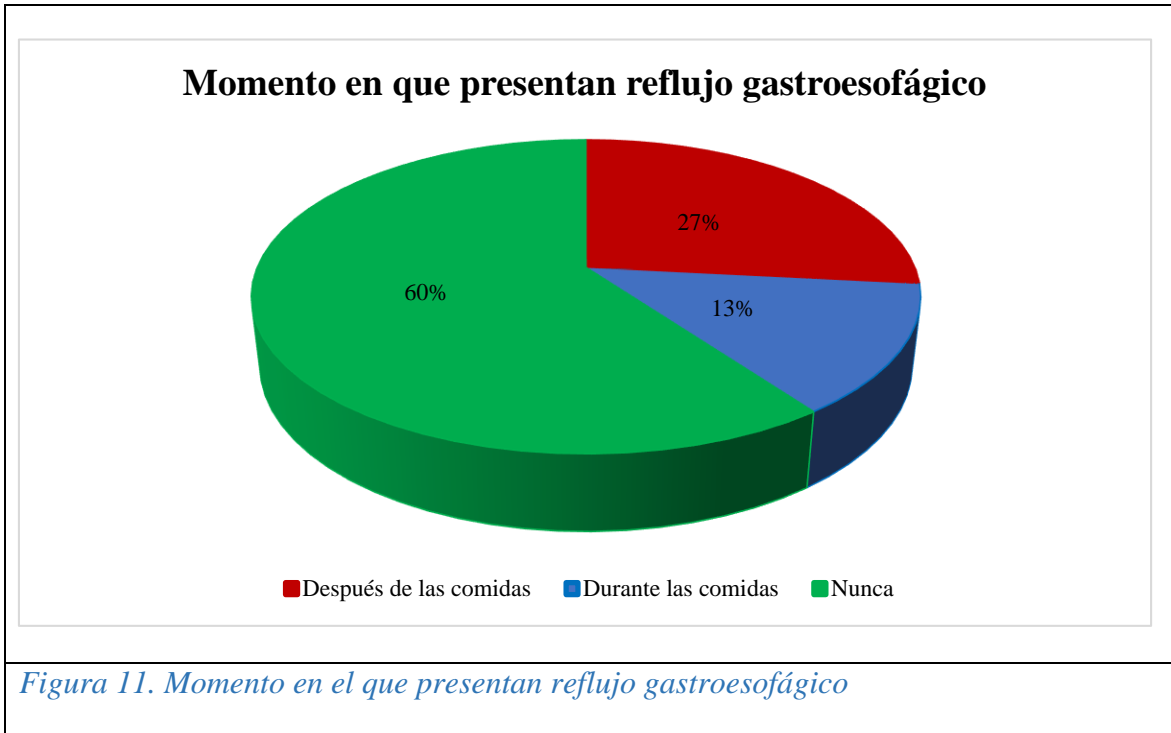


Figura 10. Factores de riesgos nutricionales

Fuente: Encuesta realizada – Tabla 20

La figura 10 nos muestra que la dificultad que presentan los pacientes durante la alimentación con mayor relevancia es la de masticar en 70% (21), babeo lo presenta el 60% (18), estreñimiento 46.67% (13).

Algunos de los factores de riesgos nutricionales de las personas con parálisis cerebral severa son los problemas oromotores, estreñimiento, problemas odontológicos que están relacionados frecuentemente con la mal oclusión, irregularidades dentales y dientes fracturados, problemas respiratorios y las crisis convulsivas que inciden en el estado de nutrición, (Mahan, Escott-Stump, & Raymond, 2013). Los resultados obtenidos en el presente estudio reflejan que el 70% presentan problemas de masticación, 60% babeo y 46.67% estreñimiento, por tanto, se confirma la teoría expuesta por Mahan, Escott-Stump y Raymond.



Fuente: Encuesta realizada – Tabla 21

La figura 11 nos muestra que el 60% (18) de los pacientes con los que se realizó el estudio no presenta reflujo gastroesofágico en ningún momento, el 27% (8) lo presenta después del tiempo de comer y el 13% (4) durante la comida.

A menudo las personas con parálisis cerebral padecen reflujo gastroesofágico ya que con frecuencia el daño neurológico puede producir retraso del vaciamiento gástrico y de la motilidad esofágica, (Jiménez & Martin, 2010). El presente estudio nos muestra que el 40% de los pacientes padecen de reflujo gastroesofágico confirmando la teoría anteriormente planteada por Jiménez y Martin.

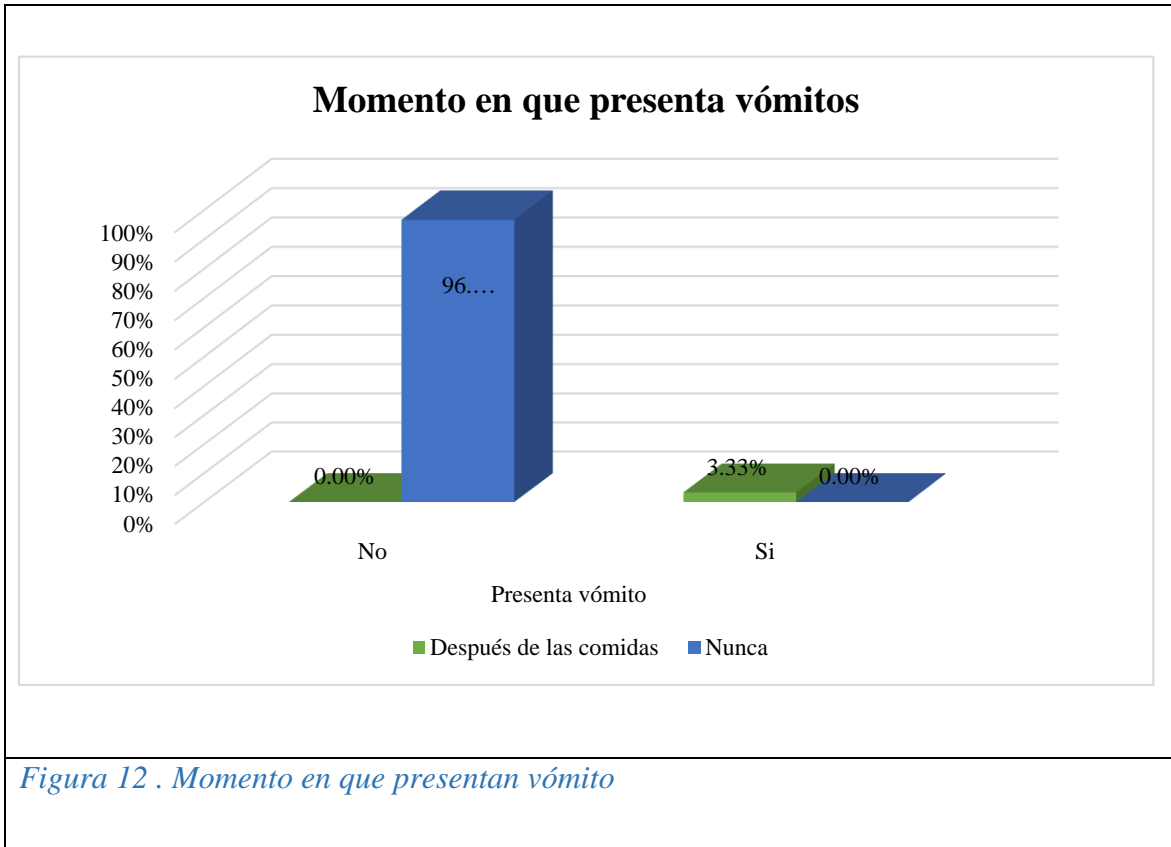


Figura 12 . Momento en que presentan vómito

Fuente: Encuesta realizada – Tabla 22

La figura 12 muestra que el 96.67% (29) de los pacientes con los que se realizó el estudio no presenta vómito nunca, solo el 3.33% (1) presenta vómito después de las comidas.

Las personas con trastornos neurológicos suelen tener una característica común donde se presentan vómitos frecuentes, siendo la deshidratación una de las consecuencias desfavorables, a su vez también es consecuencia el trastorno de las sales corporales y electrolitos, los mismos que son necesarios para el equilibrio de la relación acidez-alcalinidad de todos los líquidos corporales, (De la Torre & Molina, 2010). Los resultados del presente estudio reflejan que el 96.67% no padece de vómito, siendo este un caso opuesto a lo expresado en la teoría de De la torre y Molina

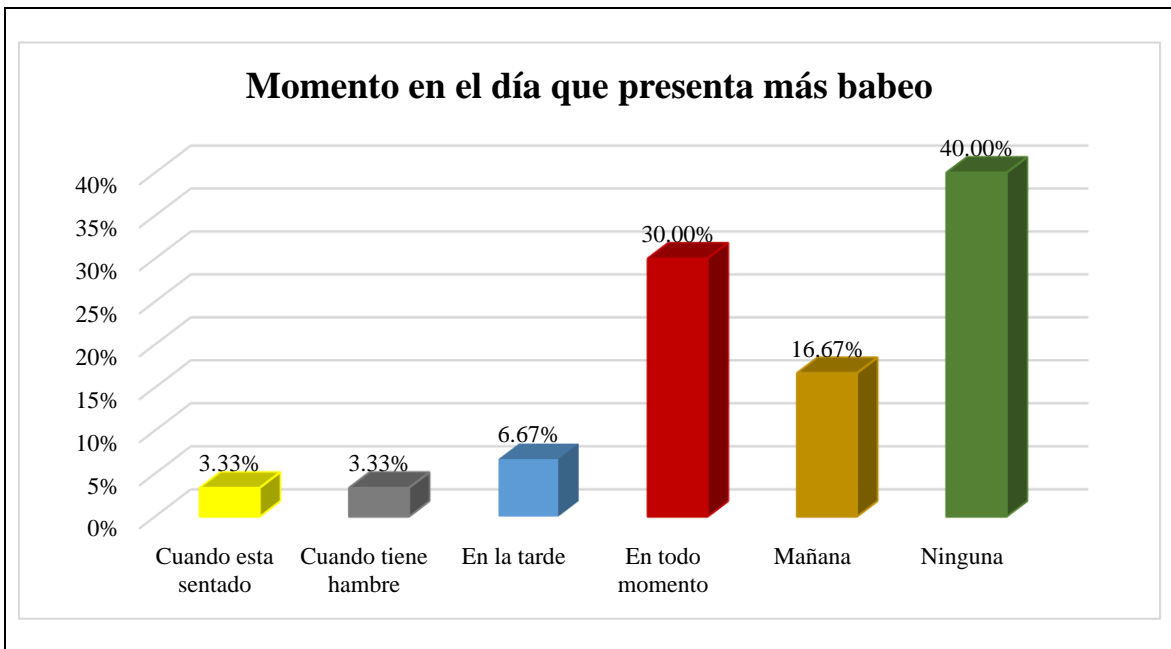
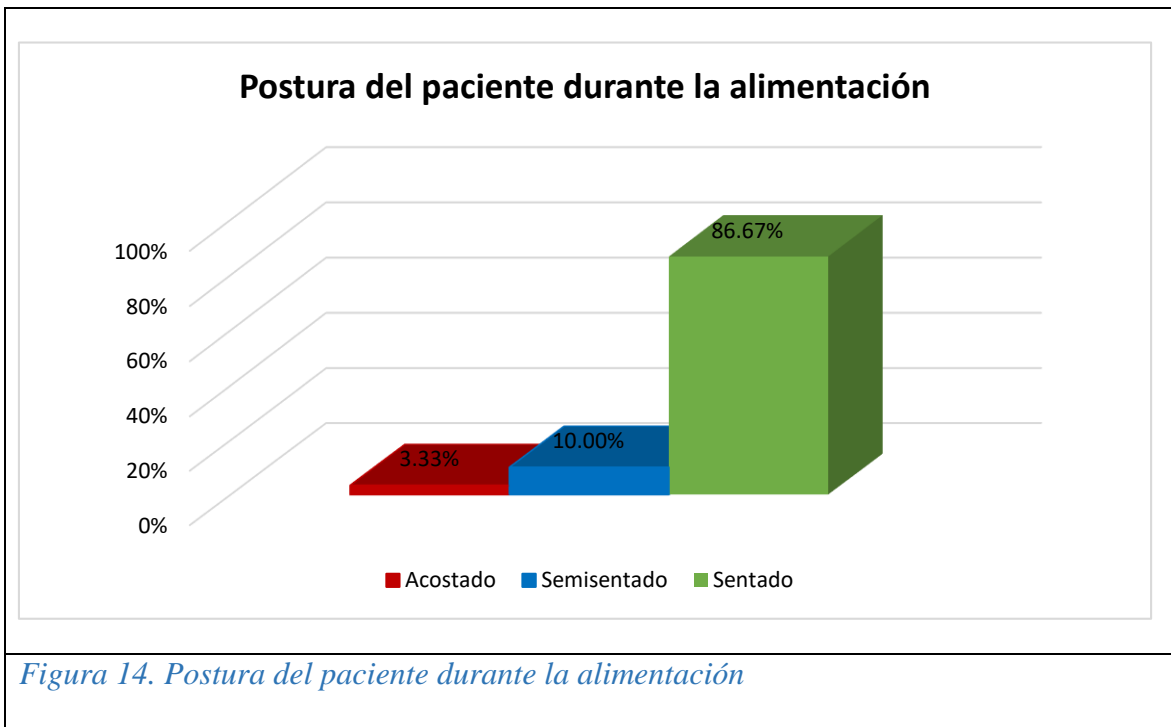


Figura 13. Momento en que presentan más babeo

Fuente: Encuesta realizada – Tabla 23

La figura 13 muestra que el 30% (9) de los pacientes del estudio presentan babeo en todo momento, 40% (12) no presentan babeo nunca.

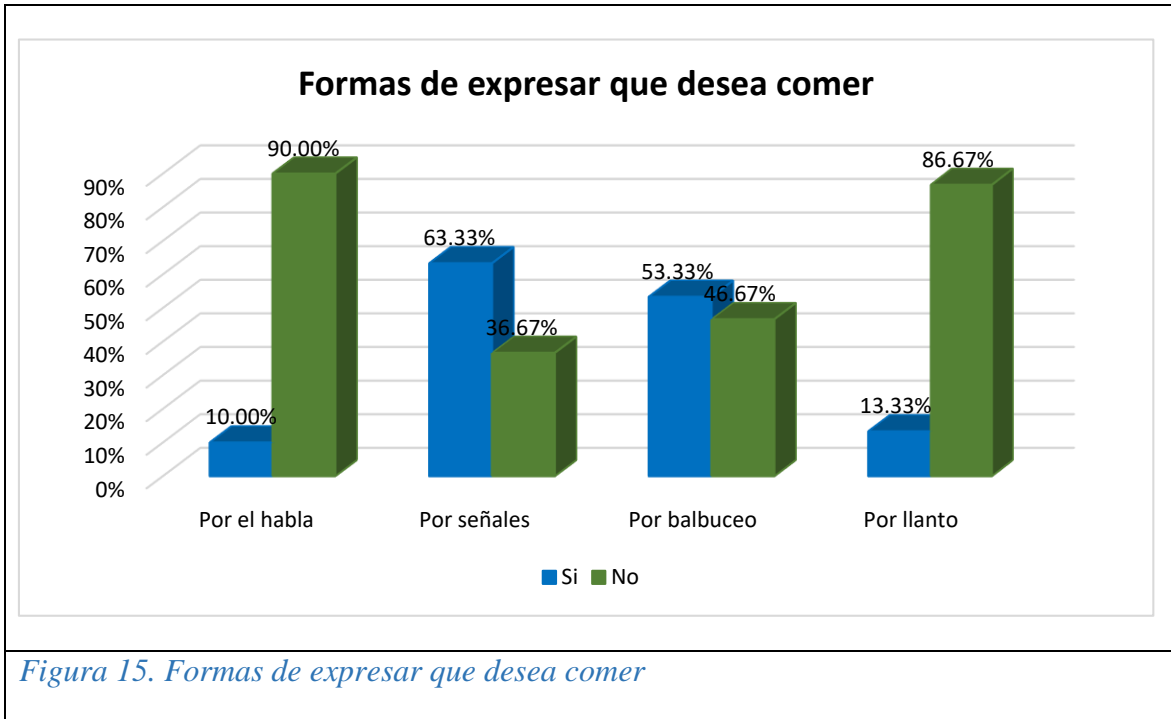
Generalmente las personas con parálisis cerebral que presentan un babeo continuado, pueden producir alteraciones de pérdida de líquidos, proteínas y riesgo de neumonía por aspiraciones, (Suárez, 2007). Los resultados del presente estudio muestran que el 60% de los pacientes presentan babeo, lo que indica que se encuentran en riesgo de presentar las alteraciones expuestas por la teoría de Suárez.



Fuente: Encuesta realizada – Tabla 25

La figura 14 nos muestra que el 86.67% (26) de los pacientes del estudio mantienen la posición de sentado a la hora de alimentos, 3.33% (1) come acostado.

Según Cabrera, menciona que la postura ideal para deglutir de forma eficaz y segura es estando sentado y con la cabeza colocada de manera que está alineada con la columna, también está recomendado que la espalda tenga una ligera inclinación, pero manteniendo la alineación con la cabeza, (Cabrera, 2009). El resultado del presente estudio muestra que el 86.67% de los pacientes al momento de la alimentarse adoptan la postura correcta, por tanto, cumplen con lo antes expuesto por Cabrera.

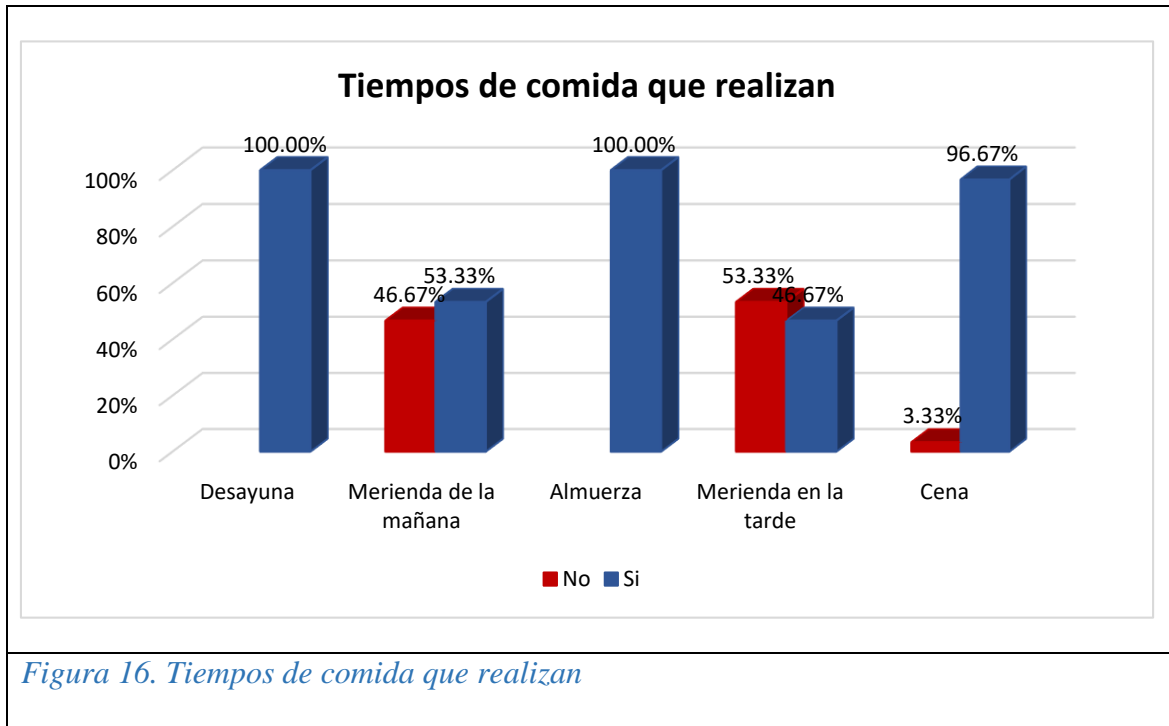


Fuente: Encuesta realizada – Tabla 26

Con relación a como expresan que desean comer la figura 15 nos muestra, un 63.33% (19) expresa a través de señales lo que desea comer y el 53.33% (16) expresa a través de balbuceos.

En una investigación que lleva por nombre: “La alimentación del niño con parálisis cerebral un reto para el nutricionista dietista”, perspectivas desde una revisión, mencionan que las dificultades para tener una ingesta nutricional suficiente se deben a problemas en la comunicación que impiden o distorsionan la solicitud de alimento, dificultad para expresar hambre o preferencias de alimentos, (García & Restrepo, 2010). Los resultados obtenidos en el presente estudio aportan evidencias que 90% los pacientes presentan problemas de comunicación al expresar lo que desea comer, por tanto, se confirma lo expresado por Gracia y Restrepo.

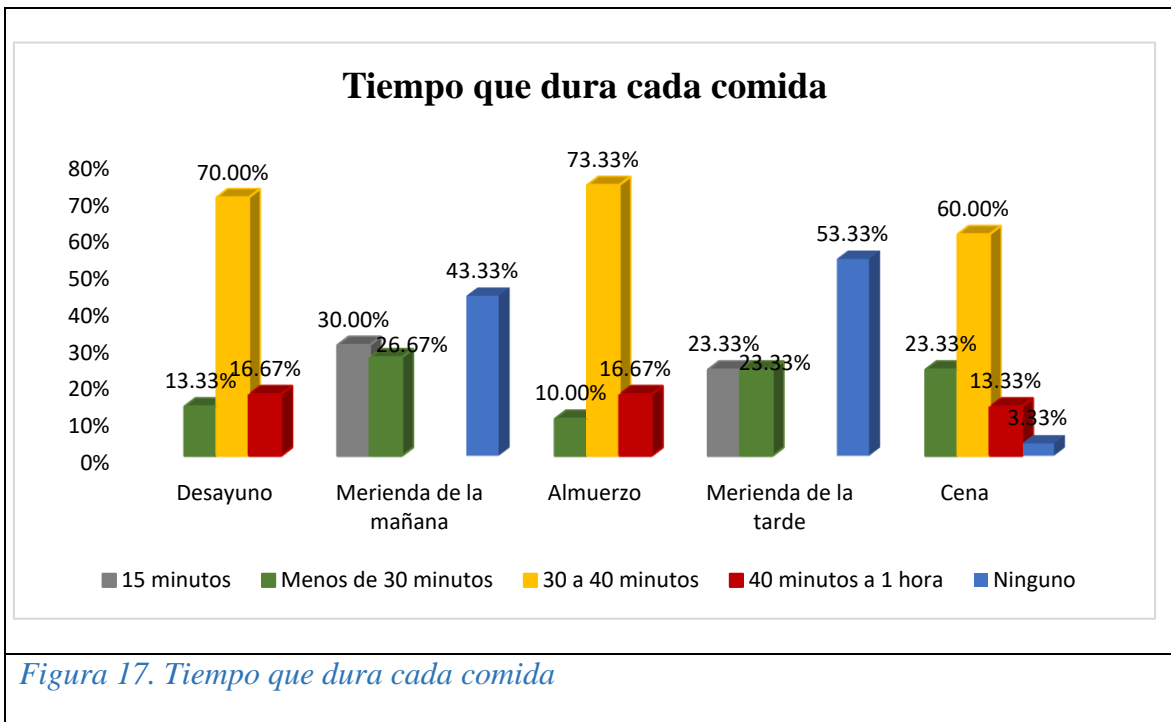
Conocer los hábitos alimentarios de los pacientes con parálisis cerebral severa atendidos en el Instituto médico Pedagógico “Los Pipitos” (IMPP) Managua.



Fuente: Encuesta realizada – Tabla 27

La figura 16 muestra con relación a los tiempos de comida que realizan los pacientes con los que se realizó el estudio el 100% (30) realizan el desayuno y almuerzo, un 53.33% (16) realiza la merienda de la mañana, el 46.67% (14) realiza la merienda de la tarde y solo un 3.33% (1) no realiza la cena.

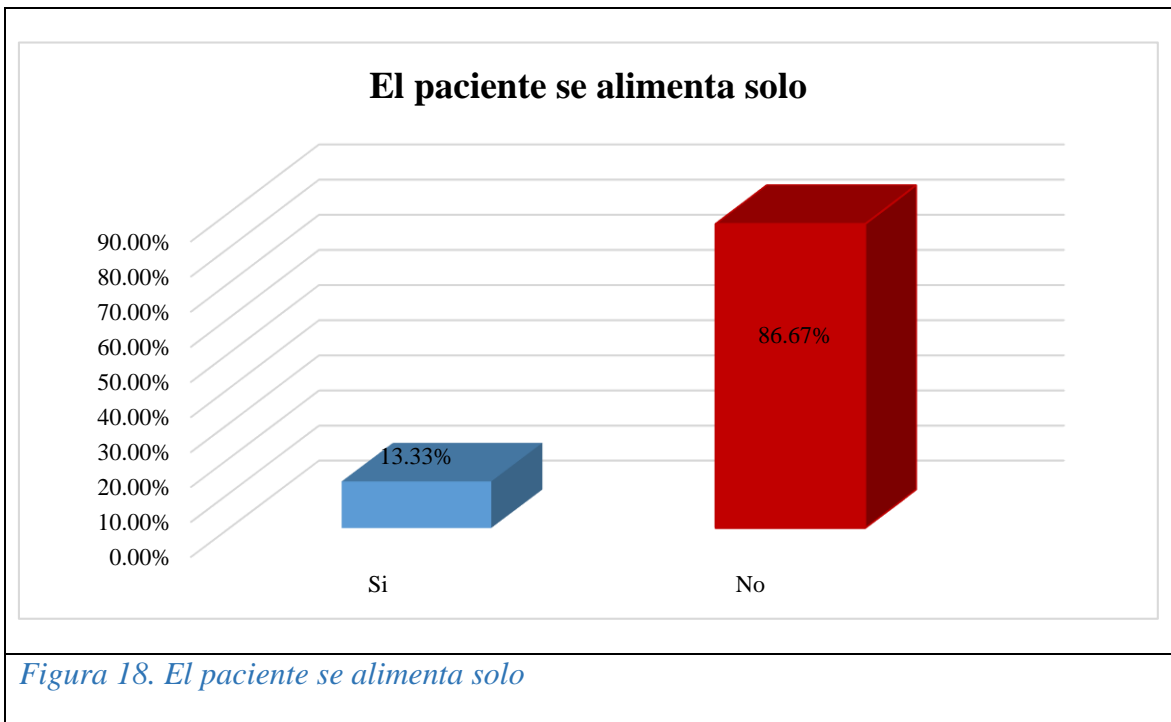
En una investigación titulada: “Características Nutricionales de niños con parálisis cerebral, Lima Perú en el año 2004, en relación a la distribución del tiempo de comidas, el 71.7% de los niños en estudio reciben de dos a tres tiempos de comidas, siendo lo ideal distribuir de 6-8 comidas en el día en poco volumen debido a que presentan menor capacidad gástrica y vaciamiento gástrico retardado, (Del Águila & Aíbar, 2004). Los resultados obtenidos en el presente estudio reflejan que el 100% desayunan y almuerzan, el 96.67% cena, recibiendo de dos a tres tiempos de comida relacionándose los resultados con el estudio de Águila y Aíbar.



Fuente: Encuesta realizada – Tabla 29

La figura 17 muestra relación del tiempo que dura cada comida de los pacientes con los que se realizó el estudio, 70% (21) en el desayuno, 73.33% (22) en el almuerzo, el 60% (18) en la cena tardan de 30 a 40 minutos siendo este tiempo el de mayor relevancia.

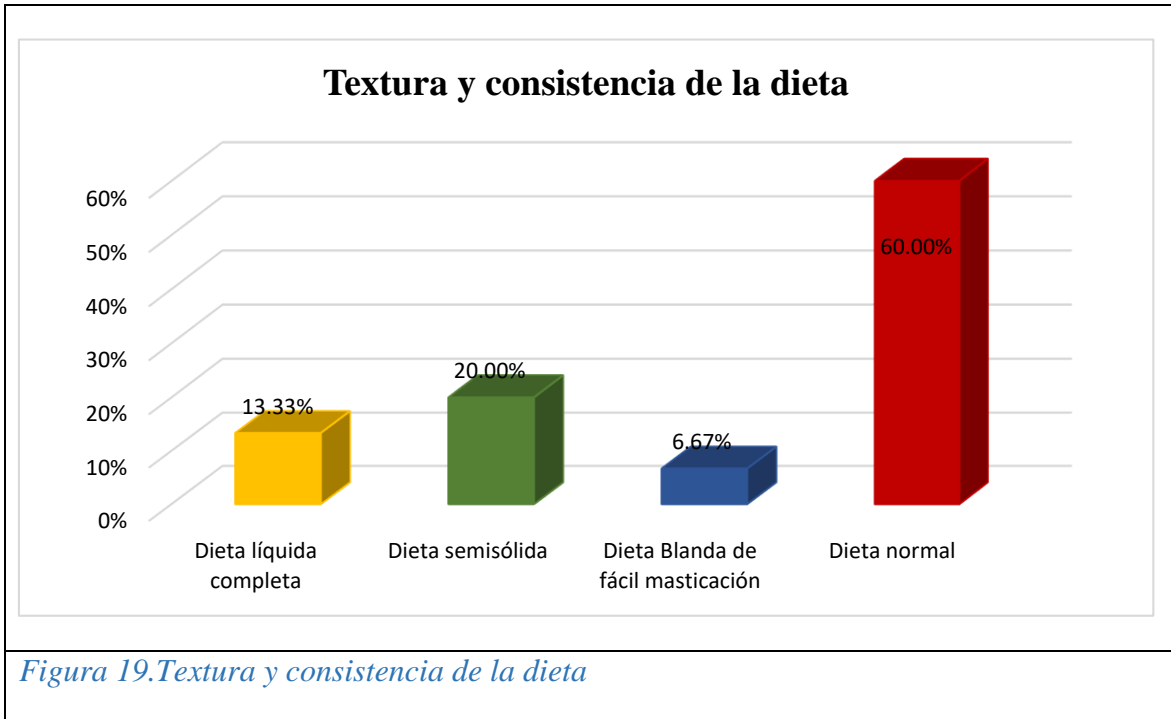
En un artículo titulado: “Alimentación en paciente con parálisis cerebral”, señala que la tarea de alimentar a un paciente con parálisis cerebral puede llegar a ser ardua, debido a la duración muy prolongada de las comidas, con un tiempo mayor a los 45 minutos, a pesar de todo no se consigue hacerle ingerir suficiente cantidad de alimento para evitar la malnutrición, (Moreno, Galiano, & Valero, 2001). El resultado obtenido en el presente estudio muestra que los pacientes no cumplen con lo antes planteado ya que el 73% (22) son alimentados en un tiempo de 30 a 40 minutos.



Fuente: Encuesta realizada – Tabla 37

La figura 18 muestra que de los pacientes en estudio el 13.33% (4) se alimentan solos, el resto dependen totalmente de otra persona para ser alimentados.

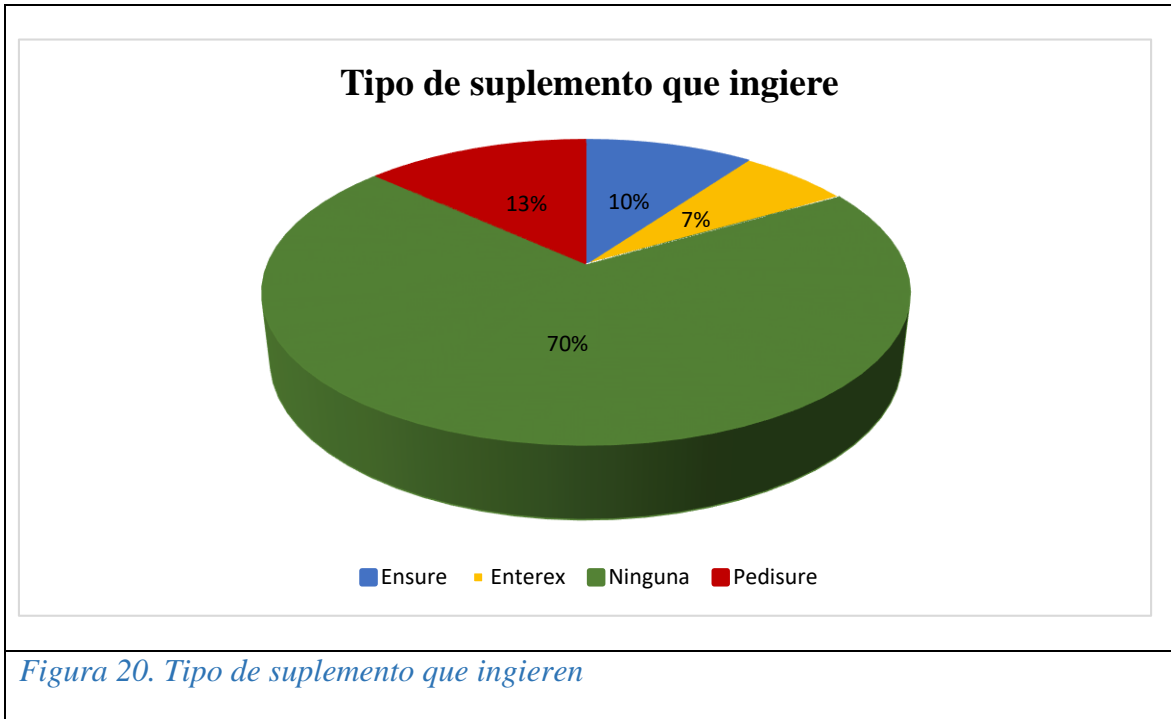
Según del Águila y Aíbar, la capacidad para alimentarse por sí solo requiere de un desarrollo neurológico adecuado, siendo necesario coordinar los movimientos de succión, masticación y deglución con los movimientos respiratorios, se precisa de un control del esqueleto axial, deben moverse brazos y manos intencionalmente y coordinadamente, (Del Águila & Aíbar, 2004). Los resultados obtenidos en el presente estudio aportan evidencias que la capacidad de alimentarse por sí mismo requiere un desarrollo neurológico adecuado, ya que en nuestro estudio se presentó un 86.67% depende de otras personas para alimentarse, por tanto, se confirma lo planteado por Águila y Aíbar.



Fuente: Encuesta realizada – Tabla 40

La figura 19 muestra que el 60% (18) de los pacientes del estudio consume una dieta de textura normal, el 20% (6) consume una dieta consistencia semisólida, el 13.33% (4) consume una dieta consistencia líquida completa y el 6.67% (2) consume una dieta de fácil masticación.

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



Fuente: Encuesta realizada – Tabla 43

La figura 20 muestra que según los resultados obtenidos el 70% (21) de los pacientes no consume ningún tipo de suplemento.

Son muchos los trabajos que demuestran las ventajas de la suplementación nutricional en distintos grupos de pacientes, mejorando la evolución de su enfermedad y disminuyendo la incidencia de complicaciones. En la práctica clínica se presentan situaciones patológicas como la disfagia, donde la suplementación es la única vía de asegurar un correcto aporte nutricional, (Bonada, Trallero, Salas, & Salo, 2000). El resultado del presente estudio nos muestra que el 70% de estos pacientes no consume ningún suplemento para ayudar a cubrir las necesidades nutricionales y evitar incidir en complicaciones por enfermedades debido a un estado nutricional deficiente.

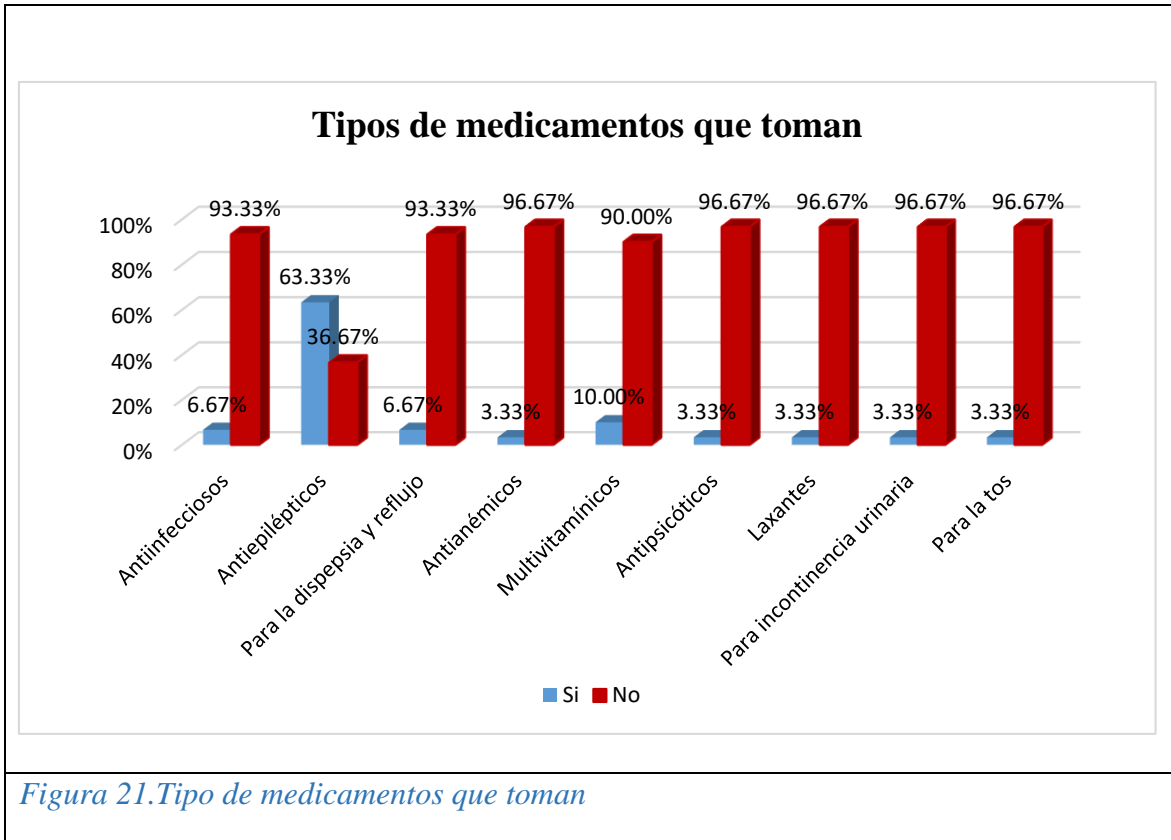


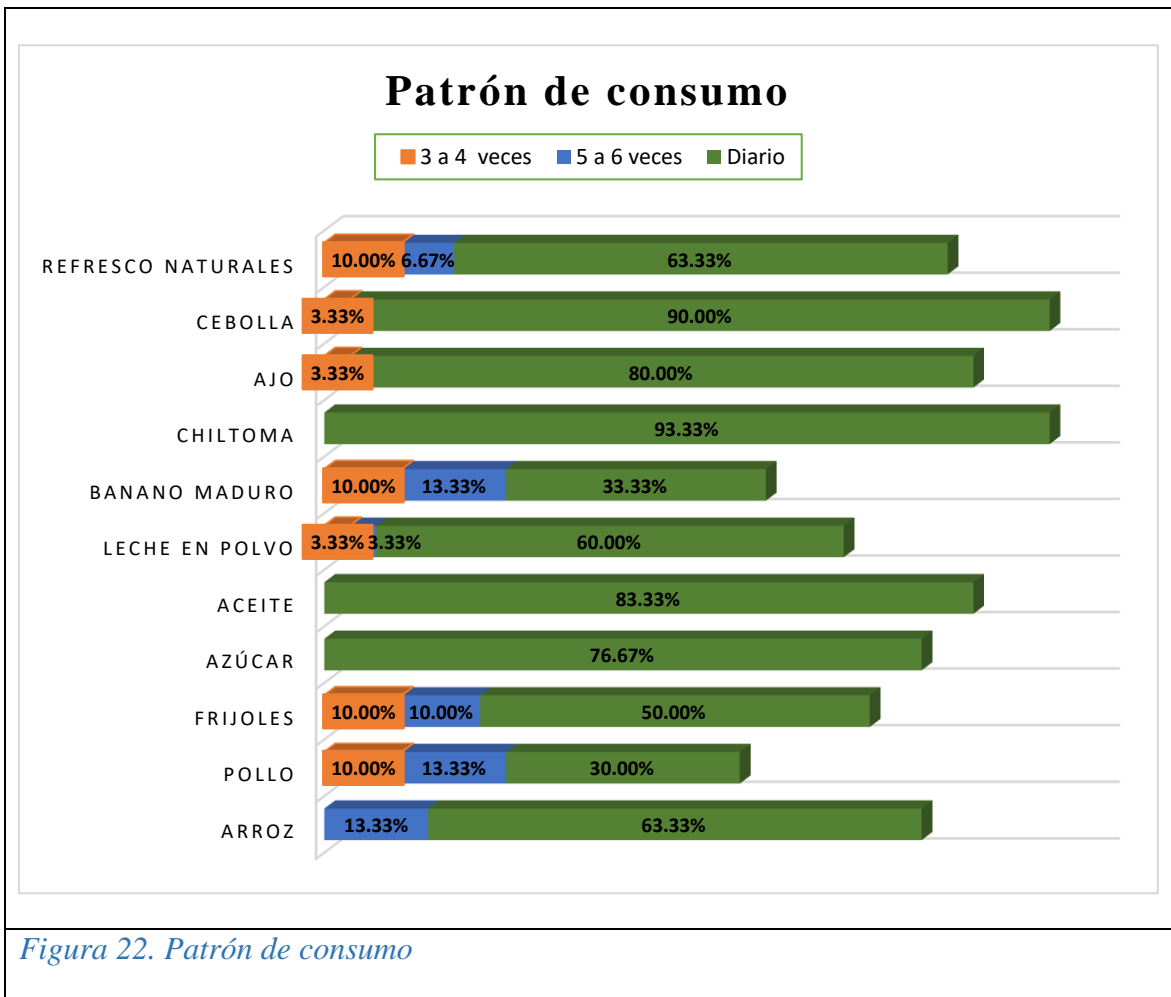
Figura 21. Tipo de medicamentos que toman

Fuente: Encuesta realizada – Tabla 47

La figura 21 muestra que en relación a los medicamentos el 63.67% (19) toma antiepilépticos, el 10% (3) toman multivitamínicos, 6.67% toma anti fécciosos y para la dispepsia y reflujo.

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

En un artículo titulado; “Enfermedades neurológicas en niños, un adecuado apoyo nutricional”, menciona que en los pacientes con síndrome convulsivos se debe considerar los efectos del uso crónico de medicamentos anti convulsionantes ya que disminuyen la activación de la vitamina D, aumentando el riesgo de osteoporosis y acentuando la necesidad de su suplementación, (Barja, 2011). Los resultados del presente estudio reflejan que el 63.67% de las personas en estudio consumen fármacos anti convulsivos, aumentando el riesgo de antes mencionado por Barja.



Fuente: Encuesta realizada – Tabla 49.

La figura 22 nos muestra que con relación al patrón de consumo de los pacientes con los que se realizó el estudio, este está compuesto por 11 alimentos los cuales, el 93.33% (28) son cebolla y chiltoma, en menor cantidad el 53.33% (16) consume pollo.

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

En un estudio titulado “Hábitos de alimentación en pacientes con parálisis cerebral infantil” se detectó que los hábitos alimentarios de este grupo de población se ve afectado ya que

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

Capítulo V

9. CONCLUSIONES

- La mayoría de los pacientes del estudio son del sexo femenino los cuales se encuentran en los rangos de edades de dos a cinco años, con un diagnóstico de parálisis cerebral severa espástica, presentando con mayor frecuencia antecedentes de gripe, neumonía y convulsiones, los núcleos familiares a los que pertenecen estos pacientes, tienen ingresos económicos menores a los cinco mil córdobas por mes, lo que es un salario insuficiente para cubrir el costo de la canasta básica y servicios de salud.
- En los resultados obtenidos del estudio los pacientes con parálisis cerebral severa presentan problemas nutricionales como emaciado, severamente emaciado, desnutrición severa, desnutrición moderada, sobrepeso, obesidad y solo 36.67% se encuentran en un estado nutricional normal.
- Entre los factores de riesgo nutricional, la masticación y babeo son las mayores dificultades que presentan estos pacientes a la hora de alimentarse, siendo factores determinantes en sus hábitos alimentarios porque se ven obligados a adecuarse a patrones alimentarios diferentes a los de una persona sana.
- Estos pacientes realizan los tres tiempos de comidas principales, brindados en un solo momento que dura de treinta a cuarenta minutos, consumiendo más alimentos en el almuerzo, teniendo una consistencia normal, suministrados por vía oral y alimentados por otra persona, la mayoría de los pacientes ingieren medicamentos anticonvulsivos. El patrón de consumo de estos pacientes se basa en once alimentos siendo insuficiente para una alimentación equilibrada ya que carece de los alimentos protectores como las frutas, vegetales y verduras.

10. RECOMENDACIONES

Instituto Medico Pedagógico “Los Pipitos”

- Insistir en la asistencia de estos pacientes a las terapias que brinda el instituto para generar hábitos de movimiento y actividad que favorecen a la movilidad intestinal.
- Formar grupos de padres de familia encargados del cuidado y alimentación de los pacientes con parálisis cerebral severa, para brindarle educación alimentaria y se conviertan en un apoyo permanente que contribuya a mejorar el estado nutricional.
- Implementar consultas nutricionales para valorar el crecimiento de los pacientes con parálisis cerebral y crear planes nutricionales adaptados a las necesidades tomando en cuenta los diferentes factores que afectan su alimentación.
- Brindarles información a los tutores o encargados de los pacientes acerca del tratamiento farmacológico y la nutrición para que le suministren correctamente los medicamentos y de esta manera no sean afectados los nutrientes que contienen los alimentos.

Padres/tutores

- Asistir a las consultas médicas para tener mejor control de salud y no caer en recurrencias de enfermedades, evitando hospitalizaciones constantes.
- Buscar ayuda nutricional para que les brinden información sobre los métodos, tipo de alimentos y las consistencias correctas de las dietas en dependencia de la dificultad que presentan sus hijos/as en cuanto a la alimentación.

Departamento de Nutrición

- Hacer mayor énfasis en los temas referentes a la nutrición en situaciones especiales para que los futuros nutricionistas se interesen y realicen estudios en esta población de pacientes que es tan vulnerable y que requieren de asistencia nutricional.

11. BIBLIOGRAFÍA

- Orphan Nutrición. (s.f). *Parálisis cerebral* . Obtenido de <http://www.orphannutrition.org/spanish/meeting-special-needs/cerebral-palsy/>
- Aranceta, J. (2015). *Nutrición Comunitaria*. Santander: Editorial de la Universidad de Cantabria.
- Arasa, M. (2005). *Manual de Nutrición Deportiva*. Barcelona: Paidotribo.
- Ayala, H., Macías, M., & Sotelo, N. (2011). Gastrostomía y funduplicación de Nissen en el Estado de Nutrición de Niños con Parálisis Cerebral. *Revista Mexica de Pediatría*, 78(6), 230-235. Obtenido de <http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2011/sp116c.pdf>
- Ayrala , A., & Brienza, M. (9 de Octubre de 2014). *Valoración Nutricional de Niños y Adolescentes con Paralisis Cerebral*. Obtenido de Instituto universitario de ciencias de la salud, Facultad de medicina: <http://www.barcelo.edu.ar/greenstone/collect/tesis/index/assoc/HASH01d9.dir/TFI%20Ayrala%20Analia%20y%20Brienza%20Maria.pdf>
- Baccor, J., Araya, F., & Flores, E. (2014). Trastornos de la alimentación y deglución en niños y jóvenes portadores de parálisis cerebral:. *Revista Médica Clínica las Condes*, 330-342. Obtenido de <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-trastornos-alimentacion-deglucion-ninos-jovenes-S0716864014700446>
- Barja, S. Y. (2011). Enfermedad neurológicas en niños: Un adecuado apoyo nutricional. *Rev. Chil Pediatr*, 6(2), 61-66. Obtenido de http://www.hospitaljosefinamartinez.cl/images/f2dd90_Nutricion%20enf%20neurologicas-Barja%20S-2012.pdf
- Barrionuevo, L., & Solís, F. (2008). Anomalías dentó maxilares y factores asociados en niños con parálisis cerebral. *Rev. chil. pediatr.*, 79(3), 272-280. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rcp/v79n3/art05.pdf>
- Bellido, D. (2006). *Manual de Nutrición y Metabolismo*. Madrid: Diaz de Santos.
- Bonada, A., Trallero, R., Salas, J., & Salo, E. (2000). *NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA*. Barcelona: MASSON, S.A.
- Brian, R., & Arvedson, J. (1993). HYPOXEMIA DURING ORAL FEEDING OF CHILDREN WITH SEVERE CEREBRAL PALSY. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 35(1), 3-10. Obtenido de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1469-8749.1993.tb11545.x/abstract>
- Cabrera, P. J. (11 de Febrero de 2009). *Terapia miofuncional en alumnos con necesidades educativas especiales*. Obtenido de Recursos digitales para educación especial muy significativas: <http://ardilladigital.com/DOCUMENTOS/EDUCACION%20ESPECIAL/LOGOPEDIA/VARIOS/Terapia%20Miofuncional%20en%20alumnos%20con%20NEE%20muy%20significativas%20-%20ATAM%20-%20articulo.pdf>

- Castillo, D., Pérez, O., & Velázquez, A. (Junio de 2014). *Estado nutricional en niños con parálisis cerebral infantil*. Obtenido de Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta: <http://revzoiomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/287>
- CDC. (1999). *Parálisis Cerebral en Niños*. Obtenido de Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades: <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/pdfs/spgrcpfs.pdf>
- De la Torre, M., & Molina, J. (2010). *Vómitos*. Obtenido de Asociación Española de Pediatría: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/vomitos_0.pdf
- de los Santos Fernández, A., & de los Santos Fernández, B. (2007). *Hábitos de alimentación en pacientes con parálisis cerebral infantil*. Obtenido de Congreso virtual sobre Nutrición: <http://cenid.org.mx/memorias/cinu/index.php/CINU/article/view/12>
- Del Águila, A., & Aíbar, P. (Marzo de 2004). *Características Nutricionales de los Niños con Parálisis Cerebral. ARIE-Villa el Salvador 2004*. Obtenido de Universidad Mayor de San Marcos. Sistema de Biblioteca: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVrevistas/anales/v67n2/pdf/a03v67n2.pdf>
- FAO. (24 de Enero de 2003). *Glosario de Términos*. Obtenido de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura: <http://www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s07.pdf>
- FAO/MAGFOR. (2007). *GUÍA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL PARA EL USO DEL PERSONAL AGROPECUARIO DE NICARAGUA*. (A. E. Reyes, Ed.) Nicaragua: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación .
- García García, J. J. (1997). Parálisis Cerebral Infantil. En M. Crespo Hernández, *Manual de Residentes de Pediatría y sus Areas Específicas* (págs. 1085-1087). Madrid: Nroma.
- García, L. F., & Restrepo, S. L. (Abril de 2010). La alimentación del niño con parálisis cerebral un reto para el nutricionista dietista, Perspectiva desde una revisión. *12(1)*, 77-85. Obtenido de SciELO Colombia: <http://www.scielo.org.co/pdf/penh/v12n1/v12n1a7.pdf>
- Gil, Á. (2010). *Tratado de Nutrición/ Nutrición Humana en el Estado de Salud*. Madrid : Medica panamericana .
- Gómez-López, S., & Jaimes , V. H. (2013). Páralisis Cerebral Infantil. *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*, *76(1)*, 30-39. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=367937046008>
- INCAP/OPS. (2006). *Manual de instrumentos de evaluación dietética*. Guatemala: Serviprensa, S.A.
- INIDE. (2005). *VIII Censo de Población y IV de Vivienda, 2005*. Obtenido de Instituto Nacional de Información de Desarrollo: <http://www.inide.gob.ni/censos2005/MONOGRAFIASD/MANAGUA.pdf>
- INIDE. (Noviembre de 2017). *Canasta Básica*. Obtenido de Instituto Nacional de Información de Desarrollo: <http://www.inide.gob.ni/CanastaB/CanastaB.htm>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censo de Nicaragua . (Noviembre de 2006). *VIII Censo de Población y IV de Vivienda*. Obtenido de Instituto Nacional de Información de Desarrollo: <http://www.inide.gob.ni/censos2005/VolPoblacion/Volumen%20Poblacion%201-4/Vol.IV%20Poblacion-Municipios.pdf>

- JICA. (22 de Enero de 2014). *ESTUDIO DIAGNÓSTICO DEL SECTOR DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN LA REPÚBLICA DE NICARAGUA*. Obtenido de https://www.jica.go.jp/nicaragua/espanol/office/others/c8h0vm000001q4bc-att/ESTUDIO_DISCAPACIDAD.pdf
- Jiménez, D., & Martin, J. D. (2010). Patología gastrointestinal en niños con parálisis cerebral infantil y otras discapacidades neurológicas. *Anales de pediatría*, 73(6), 1-6. Obtenido de <http://www.analesdepediatria.org/es/pdf/S1695403310001621/S300/>
- López, N. (2013). *ESTÁNDARES DE LA OMS 2007 SOFTWARE ANTHROPLUS UTILIZACIÓN E INTERPRETACIÓN*. Obtenido de Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación: <http://www.nutricion.org/img/files/Lopez-Ejeda%20Curso%20EPINUT-ACH.pdf>
- Los Pipitos. (2017). *Los Pipitos, Asociación de padres de familia con hijos con discapacidad*. Obtenido de <http://www.lospipitos.org/web/index.php>
- Lutz, C. (2011). *Nutrición y Dietoterapia*. México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA.
- Machado, L., & Izaguirre, I. (2009). *Nutrición Pediátrica*. Caracas: Médica Panamericana. Obtenido de <https://books.google.com.ni/books?id=MouniMMFR14C&pg=PA51&dq=circunferencia+del+brazo&hl=es&sa=X&ved=0ahUKewj-3PGurtHYAhUNfVMKHSk9D-A4FBD0AQhIMAY#v=onepage&q=circunferencia%20del%20brazo&f=false>
- Mahan, L. K., Escott-Stump, S., & Raymond, J. L. (2013). *Krause Dietoterapia*. Barcelona: Elsevier España S.L.
- Menchú, M., & Torún, B. (2012). *Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP*. Guatemala: Serviprensa, S.A.
- Mezzi, R., & Radlovachki, L. (10 de Agosto de 2009). *Universidad Nacional del Nordeste*. Obtenido de Cátedra de fundamentos de enfermería: <http://www.med.unne.edu.ar/enfermeria/catedras/fundamento/tprac/tpracticos.pdf>
- Ministerio de Salud Nicaragua. (2006). *La discapacidad en Nicaragua situación actual y perspectiva*. Obtenido de http://www.paho.org/nic/index.php?option=com_docman&view=download&alias=127-la-discapacidad-en-nicaragua&category_slug=sistemas-de-servicios-de-salud-y-tecnologia&Itemid=235
- MINSA. (2013). *Guía básica para el manejo de la disfagia en Parálisis Cerebral*. Obtenido de Ministerio de Salud de la República de Chile.
- Moreno, J., Galiano, M., & Valero, M. (2001). Alimentación en Pacientes con Parálisis Cerebral. *Acta Pediátrica Española*, 59(1), 17-25. Obtenido de <http://ardilladigital.com/DOCUMENTOS/DISCAPACIDADES/MOTORA/Alimentacion%20en%20el%20paciente%20con%20paralisis%20cerebral%20-%20Moreno%20y%20otros%20-%20articulo.pdf>
- Nadi, A. (Febrero de 2001). *Estado Nutricional y Factores Condicionantes en Niños con Parálisis Cerebral Infantil*. Hospital Central Antonio Maria Pineda. Obtenido de UCLA Biblioteca de

- Medicina Dr. Arguimiro Bracamonte:
http://bibmed.ucla.edu.ve/Edocs_bmuc/la/textocompleto/TWS342N372001.pdf
- OMS. (Enero de 2011). *Patrones de crecimiento infantil*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/childgrowth/software/es/>
- OMS. (Noviembre de 2016). *Discapacidad y Salud*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs352/es/>
- OPS/OMS. (2015). *Nicaragua Perfil de Salud* . Obtenido de OPS/OMS Nicaragua:
http://www.paho.org/nic/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=datos-y-estadisticas&alias=715-boletin-informativo-nicaragua-perfil-de-pais&Itemid=235
- Pineda, E., de Alvarado, E., & de Canales, F. (1994). *Metodología de la Investigación*. Washington, D.C.: ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD.
- Póo Argüelles, P. (2008). *Parálisis cerebral infantil Servicio de Neurología. Hospital Sant Joan de Deu, Barcelona*. Obtenido de Asociación Española de Pediatría : <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/36-pci.pdf>
- Prudhon, C. (2002). *Evaluación y tratamiento de la desnutrición en situaciones de emergencia*. Obtenido de Google Books:
https://books.google.com.ni/books?id=_QuUkl7cZ6QC&pg=PA53&dq=circunferencia+braquial&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiEmd-et9HYAHUH0VMKHSvZBVEQ6AEIJTAA#v=onepage&q=circunferencia%20braquial&f=false
- Ricard, F., & Martínez, E. (2005). *Osteopatía y Pediatría*. Buenos Aires/Madrid: Médica Panamericana.
- Robaina Castellanos, G. R., Riesgo Rodriguez, S., & Robaina Castellanos, S. M. (7 de Julio de 2007). *Definición y clasificación de la parálisis cerebral: un problema ya resuelto*. Obtenido de Revista de Neurología: <http://www.neurologia.com/articulo/2006595>
- Robaina, G. C., & Robaina, M. C. (2007). Evaluación diagnóstica del niño con parálisis cerebral. *Cuban Pediatr*, 79(2). Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/237393557_Evaluacion_diagnostica_del_nino_con_paralisis_cerebral
- Rodota, L., & Castro, M. E. (2012). *Nutrición clínica y dietoterapia*. Buenos Aires: Médica panamericana.
- Rojas, C. M., & Guerrero, R. L. (1999). *Nutrición clínica y Gastrienterología pediátrica*. Bogotá: medica internacional LTDA. Obtenido de <https://books.google.com.ni/books?id=tpXtJS0gfcC&pg=PA68&dq=formulas+infantiles+nutricion+pediatrica&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi40PKK3pLZAhUFXawKHQqcAokQ6AEINDAD#v=onepage&q=formulas%20infantiles%20nutricion%20pediatrica&f=false>
- Roy, C. (8 de Diciembre de 2008). *Nutrición en parálisis cerebral infantil*. Obtenido de MEDWave: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Reuniones/3659>

- Ruiz, D. F., Salmerón, N. A., & Alanís, B. P. (2012). *Complicaciones nutricionales en niños y niñas con parálisis entre las edades de 0-12 años del Hospital de Rehabilitación Dr. Aldo Chavarria, ultimo trimestre 2011*. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua.
- San Miguel Samano, M., & Sánchez Méndez, J. (2011). Interacciones alimento/medicamento. *Sistema Nacional de Salud*, 35(1), 3-12. Obtenido de https://www.msssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/infMedic/docs/vol35_1_Interacciones.pdf
- Suárez, C. (2007). *Tratado de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello*. Madrid: Médica Panamericana.
- Vázquez, C., & Vidal, C. A. (2014). Parálisis cerebral infantil: definición y clasificación a través de la historia. *Revista Mexicana de Ortopedia Pediátrica*, 16(1), 6-10. Obtenido de <http://www.medigraphic.com/pdfs/opdiatria/op-2014/op141b.pdf>
- Vega, A. A. (2014). *Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la alimentación y nutrición que tiene los padres de familias de los niños con parálisis cerebral severa que asisten al "Centro Tesoro de Dios" julio-agosto 2014*. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua.

12. ANEXO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA



UNAN- MANAGUA

RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LA SALUD



Dr. Luis Felipe Moncada

POLISAL

CONSENTIMIENTO INFORMADO

**FACTORES QUE CONDICIONAN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS
PACIENTES CON PARALISIS CEREBRAL SEVERA ATENDIDOS EN EL
INSTITUTO MEDICO PEDAGOGICO LOS PIPITOS, MANAGUA, OCTUBRE
2017- FEBRERO 2018.**

Nombre de los investigadores principales: Br: Isabel de los Ángeles López Vásquez, Arlen Saslaya Ruiz López, Francisco Gregorio Guido Toruño.

Nombre del participante: _____

A. PROPOSITO DEL ESTUDIO:

Conocer los factores que condicionan el estado nutricional de los pacientes con parálisis cerebral severa atendidos en el Instituto Médico Pedagógico “Los Pipitos” (IMPP) Managua, octubre 2017-febrero 2018, mediante una encuesta con preguntas cerradas sobre

aspectos sociodemográficos, tipos de parálisis y su grado de afectación, alimentación y toma de medidas antropométricas de los pacientes, que serán evaluados en un solo momento.

La investigación se realizará por Br. Isabel López Vásquez, Saslaya Ruiz López, Francisco Guido Toruño, estudiantes del Departamento de Nutrición del Instituto Politécnico de la Salud Dr. Luis Felipe Moncada, Universidad Nacional Autónoma de Managua, Nicaragua.

B. ¿QUÉ SE HARÁ?:

La participación debe ser de forma voluntaria y la información a recolectar durante el estudio se basará en:

Caracterización socio-demográfica a los pacientes a través de la edad, sexo, lugar de residencia, tipo de familia, estado civil de los padres, ingreso familiar, el tipo de parálisis cerebral en función del trastorno motor predominante: espástica, atetósica, atáxica y mixta; según la severidad: leve, moderada, severa; clasificación topográfica en función del daño cerebral: monoplejía, diplejía, triplejía, cuadriplejía, paraplejía, tono muscular: isotónico, hipertónico, hipotónico a través de los expedientes del instituto, antecedentes patológicos, persona encargada del cuidado del paciente, edad del diagnóstico.

Clasificación del estado nutricional a través de las tomas de medidas antropométricas como el peso en kg en balanzas digitales y talla a través de centímetros.

Identificar los factores de riesgo del estado nutricional como trastornos que presentan en la alimentación como: masticación, deglución, babeo, reflujo gastroesofágico, dificultades respiratorias, vómitos y estreñimiento y postura durante la alimentación.

Conocer los hábitos de alimentación por medio de una entrevista con preguntas cerradas que incluyen tiempos de comida, consistencia de las preparaciones, frecuencia de consumo.

C. RIESGOS:

Su participación en este estudio no implica mayor riesgo que pueda interferir en su salud. Durante la realización de este estudio no se utilizará ningún instrumento adicional a los que ya hayan sido mencionados antes. Si alguna de las preguntas de la entrevista pudiera causarle incomodidad, puede no contestarla. Toda esta información será trabajada con confidencialidad por los autores de este estudio.

D. BENEFICIOS:

Usted podrá verse beneficiado por la atención individualizada que recibirá.

Usted habrá contribuido a que la población que realiza este tipo de investigación cuente con información nutricional fidedigna y de calidad.

No recibirá compensación económica por participar en el estudio.

E. Antes de dar su autorización para este estudio usted debe haber hablado con los investigadores: Francisco Guido Toruño, Isabel López Vásquez, Saslaya Ruiz López, y ellos deben haber contestado satisfactoriamente todas sus preguntas. Si quisiera más información más adelante, puedo obtenerla llamando a Isabel López Vásquez al teléfono 8292-3186, en el horario de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 4:30 p.m. Cualquier consulta adicional puede comunicarse a la Dirección del Departamento de Nutrición con la Directora Msc. Ana María Carcache Gutiérrez a los teléfonos 2277-0267, ext. 6142, de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 4:00 p.m.

F. Recibirá una copia de esta fórmula firmada para mi uso personal.

G. Su participación en este estudio es voluntaria. Tiene el derecho de negarse a participar o a discontinuar su participación en cualquier momento, sin que esta decisión afecte la calidad de la atención que requiere.

H. Su participación en este estudio es confidencial, los resultados podrían aparecer en una publicación científica o ser divulgados en una reunión científica, pero de una manera anónima.

I. No perderá ningún derecho legal por firmar este documento.

CONSENTIMIENTO

He leído o se me ha leído, toda la información descrita en esta fórmula, antes de firmarla. Se me ha brindado la oportunidad de hacer preguntas y estas han sido contestadas en forma adecuada. Por lo tanto, acepto a participar como sujeto de investigación en este estudio.

Nombre, Cedula y firma del padre/tutor

Fecha

Nombre, cedula y firma del testigo

Fecha

Nombre, cedula y firma del investigador que solicita el consentimiento

Fecha

Anexo 2

UNIVERSAS NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, MANAGUA

UNAN- MANAGUA

RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LA SALUD

Dr. Luis Felipe Moncada

POLISAL



Encuesta dirigida a Padres de Pacientes con Parálisis Cerebral Severa que son atendidos en el Instituto Medico Pedagógico Los Pipitos, Managua, octubre 2017- febrero 2018.

Objetivo General: Identificar los factores que condicionan el estado nutricional de pacientes con parálisis cerebral severa (PCS) atendidos en el Instituto Medico Pedagógico Los Pipitos, Managua, octubre 2017- febrero 2018.

Código: _____

Fecha _____

I. Características Sociodemográficas

Datos generales

1. Edad del paciente: ____ 2. Sexo del paciente: F____ M____

3. Procedencia: Urbano____ Rural____

4. Estado civil del padre: Soltero____ Casado____ Divorciado____ Viudo____

Unión libre____

5. Tipo de Familia:

Nuclear____ Extendida____ Monoparental____

6. Trabaja el padre o tutor:

Trabaja: Si____ No____

Ama de casa: Si____ No____ Trabaja en empresa pública: Si____ No____

Trabaja en empresas privada: Sí____ No____

Negocio propio: Si____ No____ Asistente del hogar: Si____ No____

Otros Especifique _____

7. Persona encargada del cuidado del niño _____

8. ¿Recibe algún tipo de ayuda alimentaria?

Medio	Si	No	Es permanente		Tipo de Ayuda*
			Si	No	
Familia/Similar					
OG					
ONG					

*Tipo de ayuda Regalía (1), Donación (2), Bono (3)

9. Ingreso familiar:

<1,000 córdobas _____ 1,001-2,999 córdobas _____

3,000-4,999 córdobas _____ 5,000 a 8,000 córdobas _____

10. ¿Cuántos miembros de la familia trabaja? Especifique _____

Historia clínica

1. Diagnostico Medico:

Tipo: Espástica _____ Atetosica _____ Atáxica _____ Mixta _____

Afectación según tono muscular: Isotónico _____ Hipotónico _____ Hipertónico _____

Según parte del cuerpo afectado: Hemiplejia o hemiparesia _____ Diplejía o diparesia _____ Cuadriplejia o cuadriparesia _____ Triplejía o tri paresia _____
Monoplejia o Monoparesia _____

2. Edad en que fue diagnosticado:

Durante el embarazo ___ En los primeros meses de vida ___ En el primer año de vida ___ De dos a cinco años _____

3. Hace cuando asiste al centro el paciente:

Menos de un año ___ Hace un año ___ Hace dos años ___ Hace tres años _____

Más de tres años _____

4. Cada cuanto asiste al centro el paciente:

Mensual ___ Dos veces al mes ___ Tres Veces al mes ___ Cada seis meses _____

5. Antecedentes patológicos del paciente:

Gripe: Si___ No___ Neumonía: Si___ No___

Infecciones de vías urinarias: Si___ No___ Enfermedades Diarreicas: Si___ No___

Convulsiones: Si___ No___

II. Factores de riesgo nutricional

1. ¿Cuáles son las dificultades que tiene en la alimentación?

a. Apertura inadecuada de la boca: Si___ No___

b. alteraciones dentales: Si___ No___

c. Masticación: Si___ No___

d. Disfagia: Si___ No___

Que alimentos se le dificulta tragar más: solidos___ líquidos___

e. Reflujo gastroesofágico: Si___ No___

En qué momento presenta reflujos:

Antes de comer___ Durante las comidas___ Después de las comidas___

f. Vómitos: Si___ No___

En qué momentos presenta vómitos: Antes de comer___ Durante la comida___

Después de la comida___

g. Sialorrea (babeo): Si___ No___

En qué momento durante el día presenta babeo:

En la mañana___ En la tarde___ Cuando está sentado___ Cuando tiene hambre___

En todo momento___ Ninguna___

h. Estreñimiento: Si___ No___

Cuántas veces a la semana evacua:

Diario___ Una vez por semana___ Dos veces por semana___ Tres veces por semana___

i. Dificultad Respiratoria durante la alimentación Sí___ No___

g. Posturas durante la alimentación: Sentado _____ Semisentado _____ Decúbito
Supino _____

k. Comunicación: Como expresa que tiene hambre:

Por el habla _____ Por balbuceo: _____ Por llanto _____ Por seña _____ No Expresa _____

III. Hábitos Alimentarios

1. ¿Cuántos tiempos de comida realiza?

Desayuno _____ Hora _____ En cuantos momentos le da la comida _____ Cuanto tiempo
dura _____

Merienda de mañana _____ Hora _____ En cuantos momentos le da la comida _____
Cuanto tiempo dura _____

Almuerzo _____ Hora _____ En cuantos momentos le da la comida _____ Cuanto tiempo
dura _____

Merienda de la tarde _____ Hora _____ En cuantos momentos le da la comida _____
Cuanto tiempo dura _____

Cena _____ Hora _____ En cuantos momentos le da la comida _____ Cuanto tiempo
dura _____

Otros tiempos de comidas. Especifique _____

2. ¿En qué tiempo consume más alimentos?

Desayuno _____ Merienda de la mañana _____ Almuerzo _____ Merienda de la tarde _____
Cena _____

Otros. Especifique _____

3. ¿Quién Prepara los alimentos?

Mama _____ Papa _____ Abuela _____ Tía _____

4. Se alimenta solo: Si _____ No _____

5. ¿Quién le da los alimentos?

Mama _____ Papa _____ Abuela _____ Tía _____ Ninguno _____

6. Vías de alimentación:

Oral: Si___ No___ Nasogástrica: Si___ No___ Duodenal: Si___ No___

Yeyunostomía: Si___ No___ Gastrostomía: Si___ No___

7. ¿Cómo es la consistencia de las preparaciones que ingieren? Especifique

Líquida incompleta: Si___ No___ Dieta líquida completa: Si___ No___

Dieta semisólida: Si___ No___ Dieta Blanda de fácil masticación: Si___ No___

Dieta normal: Si___ No___ Colados: Si___ No___

8. Qué tipo de fórmula toma:

Delisoya con lactosa: Si___ No___ Dos pino: Si___ No___

Enfagrow: Si___ No___ NAN: Si___ No___

Nido: Si___ No___ Vitakids: Si___ No___

Como la prepara:

Agua: Si___ No___ Agua y azúcar: Si___ No___

Agua y cereal: Si___ No___ Ninguna___

9. Qué tipo de suplemento toma:

Ensure: Si___ No___ Pedisure: Si___ No___

Enterex: Si___ No___ No consume___

Como los prepara:

Agua: Si___ No___ Agua y cereal: Si___ No___ Leche: Si___ No___

No adiciona ingrediente: Si___ No___ Ninguno___

10. Material que usa para alimentarse:

Cuchara Metal: Si___ No___ Cuchara Platica: Si___ No___ Jeringa: Si___ No___

Cuchara de silicón: Si___ No___ Vaso normal: Si___ No___ Biberón: Si___ No___

Vaso con orificios: Si___ No_

11. Tratamiento médico prescrito

Tipo de tratamiento	Toma medicamentos		Momento en que toma los medicamentos		
	Si	No	Antes de las comidas	Durante las comidas	Después de las comidas
Anti infecciosos					
Antiepilépticos					
Para dispepsia y reflujo					
Anti anémicos					
Multivitamínicos					
Antipsicóticos					
Laxantes					
Para incontinencia urinaria					

12. Frecuencia de Consumo

ALIMENTOS	DIAS QUE CONSUME EN LA SEMANA					
	SI	NO	1 a 2 veces	3 a 4 veces	5 a 6 veces	Diario
CEREALES						
Arroz						
Avena						
Pinolillo						
Pan dulce						
Pan simple						
Espagueti						
Tortilla						
Cereales infantiles						
Corns Flakes						
CARNES						
Cerdo						
Hígado						
Huevos						
Pescado						
Pollo						
Res						
LEGUMINOSAS						
Frijoles						
FARINÁCEOS Y TUBÉRCULOS						
Plátano verde						
Plátano maduro						
Banano verde						
Papa						
Quequisque						
Yuca						
AZÚCARES						

Azúcar						
Miel de abeja						
GRASAS						
Aceite vegetal						
Mantequilla						
Margarina						
LÁCTEOS						
Crema						
Leche líquida						
Leche en polvo						
Leche agria						
Yogurt						
Cuajada						
Queso						
FRUTAS						
Banano maduro						
Guayaba						
Limón						
Mango						
Melón						
Naranja						
Papaya						
Pitahaya						
Piña						
Sandía						
VERDURAS Y VEGETALES						
Ajo						
Ayote						
Cebolla						
Chayote						
Chilote						

Chiltoma						
Culantro						
Hierba buena						
Pepino						
Pipián						
Repollo						
Zanahoria						
Remolacha						
Brócoli						
Coliflor						
Espinaca						
Perejil						
Tomate						
Lechuga						
MISCELÁNEOS						
Sopa deshidratadas						
Café						
Gaseosas						
Cosa de hornos						
Chiverías						
Pastas y salsas de tomate						
Refrescos naturales						
Jugos enlatados						
Gerber						
Arroz con leche						
Atol de maicena						
Atol de trigo						
Gelatina						

IV. Clasificación del estado nutricional

1. Datos antropométricos:

Peso kg _____

Talla en cm según altura de la Rodilla _____

Anexo 3

Recursos:

Recursos Materiales

- Treinta Encuesta dirigida a padres de familia.
- Sesenta Consentimiento informado.
- Dos Centímetro marca CECA con capacidad de 200 cm.
- Una Balanza profesional Tylor con la capacidad hasta 320 libras.
- Tres Cuaderno.
- Tres lápices.
- Tres borradores.
- Tres lapiceros.
- Una Cámara fotográfica.
- Tres Computadoras.
- Tres memorias USB

Recursos Humanos

- Tres Estudiantes de Nutrición de quinto año para realizar las encuestas y clasificar el estado nutricional de los pacientes con parálisis cerebral severa.
- Pacientes con parálisis cerebral severa del Instituto Medico Pedagógico Los Pipitos, Managua.
- Representante (subdirector del centro) para autorizar la entrada de los investigadores a la institución y realizar las evaluaciones.
- Médicos, logopeda y fisioterapeutas del Instituto Medico Pedagógico Los Pipitos.
- Padres de familia de pacientes con parálisis cerebral severa que den el consentimiento informado y respondan las encuestas pertinentes.

ANEXO 4

Tabla 2. Edad – sexo del paciente

Edad del Paciente	Sexo del Paciente		Total
	Femenino	Masculino	
1 mes a 11 meses	0	1	1
	0.0%	3.3%	3.3%
1 año a 1 año y 11 meses	0	1	1
	0.0%	3.3%	3.3%
2 a 5 años	10	3	13
	33.3%	10.0%	43.3%
6 a 14 años	5	5	10
	16.7%	16.7%	33.3%
15 a 18 años	2	1	3
	6.7%	3.3%	10.0%
Mayores de 18	1	1	2
	3.3%	3.3%	6.7%
Total	18	12	30
	60.0%	40.0%	100.0%

Tabla 3. Procedencia del paciente

Procedencia del Paciente	Nº	%
Rural	3	10.00%
Urbano	27	90.00%
Total general	30	100.00%

Tabla 4. Estado civil del padre

Estado Civil del Padre	Nº	%
Casado	11	36.67%
Soltero	8	26.67%
Unión Libre	11	36.67%
Total general	30	100.00%

Tabla 5. Tipo de familia

Tipo de Familia	Nº	%
Extendido	17	56.67%
Monoparental	3	10.00%
Nuclear	10	33.33%
Total general	30	100.00%

Tabla 6. Trabaja el padre/tutor

Trabaja el Padre/Tutor	N°	%
No	8	26.66%
Si	22	73.33%
Total general	30	100.00%

Tabla 7. Lugar de trabajo del padre/tutor

Lugar de Trabajo/tutor	N°	%
Cuenta Propia	6	20.00%
Empresa Privada	14	46.67%
Empresa Publica	2	6.67%
Ninguna	8	26.67%
Total general	30	100.00%

Tabla 8. Persona encargada del cuidado del paciente

Persona encargada del cuidado del paciente	N°	%
Abuela	4	13.33%
Mamá	23	76.67%
Papá	1	3.33%
Tía	2	6.67%
Total	30	100.00%

Tabla 9. Cantidad de ingreso económico familiar mensual

Cantidad de ingreso económico familiar mensual	N°	%
De 1,100 a 2,900 córdobas	8	26.67%
De 3,000 a 5,000 córdobas	10	33.33%
Mayor de 5,000 córdobas	11	36.67%
Menor de 1,000 córdobas	1	3.33%
Total general	30	100.00%

Tabla 10. Tipo de ayuda familiar

Tipo de ayuda Familiar							
Regalía		Donación		Bono		Ninguna	
N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
4	13.3%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	26	86.7%
3	10.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
1	3.3%	0	0.0%	0	0.0%	26	86.7%

Tabla 11. Tipo de ayuda alimentaria por OG

		Tipo de ayuda por OG							
		Regalía		Donación		Bono		ninguna	
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
La ayuda alimentaria por OG es permanente	Si	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	No	0	0%	0	0%	0	0%	30	100%
Recibe algún tipo de ayuda alimentaria por OG	Si	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	No	0	0%	0	0%	0	0%	30	100%

Tabla 12. Tipo de ayuda alimentaria por ONG

		Tipo de ayudar por ONG							
		Regalía		Donación		Bono		ninguna	
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Recibe algún tipo de ayuda alimentaria por ONG	Sí	0	0%	1	3%	1	3%	0	0%
	No	0	0%	0	0%	0	0%	28	93%
La ayuda alimentaria por ONG es permanente	Sí	0	0%	1	3%	1	3%	0	0%
	No	0	0%	0	0%	0	0%	28	93%

Tabla 13. Tipo de familia y cantidad de miembros que trabajan

Tipo de Familia	Cantidad de miembros de la familia que trabajan					Total
	Uno	Dos	Tres	Cuatro	Ninguno	
Nuclear	5	3	0	0	2	10
	16.7%	10.0%	0.0%	0.0%	6.7%	33.3%
Extendido	8	2	3	4	0	17
	26.7%	6.7%	10.0%	13.3%	0.0%	56.7%
Monoparental	2	0	0	0	1	3
	6.7%	0.0%	0.0%	0.0%	3.3%	10.0%
Total	15	5	3	4	3	30
	50.0%	16.7%	10.0%	13.3%	10.0%	100.0%

Tabla 14. Tipo de parálisis

Tipo de Parálisis	N°	%
Atetósica	2	6.67%
Espástica	28	93.33%
Total general	30	100.00%

Tabla 15. Afectación del tono muscular

Afectación según tono muscular	N°	%
Hipertónico	28	93.33%
Hipotónico	2	6.67%
Total general	30	100.00%

Tabla 16. Daño topográfico

Daño Topográfico	N°	%
Cuadriplejía o cuadriparesia	27	90.00%
Diplejía o diparesia	2	6.67%
Triplejía o tripareσία	1	3.33%
Total general	30	100.00%

Tabla 17. Edad del diagnóstico de la parálisis cerebral

Edad del diagnóstico de la parálisis cerebral	N°	%
En edad gestacional	5	16.67%
En los primeros meses de vida	22	73.33%
Primer año de vida	2	6.67%
De dos a cinco años	1	3.33%
Total general	30	100.00%

Tabla 18. Hace cuanto asiste el paciente al Instituto médico

Hace cuanto asiste el paciente al Instituto Médico	N°	%
Menos de 1 año	5	16.67%
Hace 1 año	6	20.00%
Hace 2 años	5	16.67%
Hace 3 años	2	6.67%
Más de 3 años	12	40.00%
Total general	30	100.00%

Tabla 19. Antecedentes patológicos del paciente

Antecedentes patológicos		N°	%
Gripe	Sí	17	57%
	No	13	43%
Neumonía	Sí	7	23%
	No	23	77%
Diarrea	Sí	2	7%
	No	28	93%
Infecciones de vías urinarias	Sí	5	17%
	No	25	83%
Convulsiones	Sí	12	40%
	No	18	60%

Tabla 20. Factores de riesgo nutricional

Factores de riesgo nutricional	No	Si	Total general
	9	21	30
Dificultada para masticar	30.00%	70.00%	100.00%
	26	4	30
Dificultad para tragar líquidos	86.67%	13.33%	100.00%
	17	13	30
Dificultad para tragar sólidos	56.67%	43.33%	100.00%
	18	12	30
Presenta reflujo gastroesofágico	60%	40.00%	100.00%
	16	14	30
Presenta estreñimiento	53.33%	46.67%	100.00%
	12	18	30
Presenta babeo	40.00%	60.00%	100.00%
	29	1	30
Presenta vómito	96.67%	3.33%	100.00%
	21	9	30
Presenta dificultada respiratoria durante la alimentación	70.00%	30.00%	100.00%
	18	12	30
Presenta alteración dental	60.00%	40.00%	100.00%
	28	2	30
Apertura inadecuada de la boca para alimentarse	93.33%	6.67%	100.00%

Tabla 21. Momento en que presenta reflujo gastroesofágico

Momento en que presenta reflujo gastroesofágico	Nº	%
Después de las comidas	8	26.67%
Durante las comidas	4	13.33%
Nunca	18	60.00%
Total general	30	100.00%

Tabla 22. Momento en que presenta vómitos

Momento en que presenta vómitos	No	Si	Total general
Después de las comidas	0	1	1
	0.00%	3.33%	3.33%
Nunca	29	0	29
	96.67%	0.00%	96.67%
Total general	29	1	30
	96.67%	3.33%	100.00%

Tabla 23. Momento en el día en que presenta babeo

Momento en el día en que presenta más babeo	No	Si	Total general
Cuando está sentado	0	1	2
	0.00%	3.33%	6.67%
Cuando tiene hambre	0	1	1
	0.00%	3.33%	3.33%
En la tarde	0	2	2
	0.00%	6.67%	6.67%
En todo momento	0	9	9
	0.00%	30.00%	30.00%
Mañana	0	5	5
	0.00%	16.67%	16.67%
Ninguna	11	0	11
	40%	0.00%	36.67%
Total general	12	18	30
	40.00%	60.00%	100.00%

Tabla 24. Veces que evacua a la semana

Veces que evacua a la semana	Nº	%
1 vez por semana	3	10.00%
2 veces por semana	4	13.33%
3 veces por semana	7	23.33%
Diario	16	53.33%
Total general	30	100.00%

Tabla 25. Postura del paciente durante la alimentación

Postura durante la alimentación	Nº	%
Acostado	1	3.33%
Semisentado	3	10.00%
Sentado	26	86.67%
Total general	30	100.00%

Tabla 26. Formas de expresar cuando tiene hambre

Formas de expresar cuando tiene hambre		Nº	%
Expresa por balbuceo que desea comer	Si	16	53.3%
	No	14	46.7%
Expresa por el habla que desea comer	Si	3	10.0%
	No	27	90.0%
Expresa por señales que desea comer	Si	19	63.3%
	No	11	36.7%
Expresa por llanto que desea comer	Si	4	13.3%
	No	26	86.7%

Tabla 27. Tiempos de comida que realiza al día

Tiempos de comida que realiza al día	No	Si	Total general
Desayuna	0%	100.00%	100.00%
Merienda de la mañana	46.67%	53.33%	100.00%
Almuerzo	0%	100.00%	100.00%
Merienda en la tarde	53.33%	46.67%	100.00%
Cena	3.33%	96.67%	100.00%

Tabla 28. Momentos en que da los tiempos de comida

Momentos en que da los tiempos de comida	En un solo momento	Ninguno	Total general
Desayuno	30	0	30
	100.00%	0%	100.00%
Merienda de la mañana	16	14	30
	53.33%	46.67%	100.00%
Almuerzo	30	0	30
	100.00%	0.00%	100.00%
Merienda en la tarde	14	16	30
	46.67%	53.33%	100.00%
Cena	29	1	30
	96.67%	3.33%	100.00%

Tabla 29. Tiempo que dura la comida

Tiempo de comida	Tiempo que dura la comida					Total general
	15 minutos	Menos de 30 minutos	30 a 40 minutos	40 minutos a 1 hora	Ninguno	
Desayuno	0	4	21	5	0	30
	0%	13.33%	70.00%	16.67%	0%	100.00%
Merienda de la mañana	9	8	0	0	13	30
	30.00%	26.67%	0%	0%	43.33%	100.00%
Almuerzo	0	3	22	5	0	30
	0%	10.00%	73.33%	16.67%	0%	100.00%
Merienda de la tarde	7	7	0	0	16	30
	23.33%	23.33%	0%	0%	53.33%	100.00%
Cena	0	7	18	4	1	30
	0%	23.33%	60.00%	13.33%	3.33%	100.00%

Tabla 30. Horario de desayuno

Hora de Desayuno	Nº	%
6 de la mañana	4	13.33%
7 de la mañana	9	30.00%
8 de la mañana	8	26.67%
9 de la mañana	9	30.00%
Total general	30	100.00%

Tabla 31. Horario de la merienda de la mañana

Hora de la merienda de la tarde	N°	%
10 de la mañana	12	40.00%
11 de la mañana	4	13.33%
Ninguna	14	46.67%
Total general	30	100.00%

Tabla 32. Horario del almuerzo

Hora del almuerzo	N°	%
1 de la tarde	9	30.00%
12 del día	21	70.00%
Total general	30	100.00%

Tabla 33. Horario de la merienda de la tarde

Hora de la merienda de la tarde	N°	%
3 de la Tarde	13	43.33%
4 de la Tarde	1	3.33%
Ninguno	16	53.33%
Total general	30	100.00%

Tabla 34. Horario de la cena

Hora de la Cena	N°	%
5 de la tarde	7	23.33%
6 de la noche	18	60.00%
7 de la noche	4	13.33%
Ninguno	1	3.33%
Total general	30	100.00%

Tabla 35. Tiempo de comida que consume mayor cantidad de alimentos

Tiempo de comida que consume mayor cantidad de alimentos	N°	%
Almuerzo	22	73.33%
Desayuno	8	26.67%
Total general	30	100.00%

Tabla 36. Persona encargada de preparar los alimentos

Persona encargada de preparar los alimentos	N°	%
Abuela	6	20.00%
Mamá	21	70.00%
Papá	1	3.33%
Tía	2	6.67%
Total general	30	100.00%

Tabla 37. Si se alimenta solo el paciente

El paciente se alimenta solo	N°	%
Si	4	13.33%
No	26	86.67%
Total general	30	100%

Tabla 38. Persona que da los alimentos al paciente

Persona que da los alimentos al paciente	N°	%
Mamá	19	63.33%
Papá	2	6.67%
Tía	2	6.67%
Abuela	3	10.00%
Ninguna	4	13.33%
Total general	30	100.00%

Tabla 39. Vía de alimentación del paciente

Vías de alimentación del paciente	N°	%
Oral	30	100%

Tabla 40. Textura y consistencia de la dieta del paciente

Textura y consistencia de la dieta	No	Si	Total General
Dieta líquida incompleta	30	0	30
	100.00%	0%	100.00%
Dieta líquida completa	26	4	30
	86.67%	13.33%	100.00%
Dieta semisólida	24	6	30
	80.00%	20.00%	100.00%
Dieta blanda	30	0	30
	100.00%	0%	100.00%
Dieta Blanda de fácil masticación	28	2	30
	93.33%	6.67%	100.00%
Dieta normal	12	18	30
	40.00%	60.00%	100.00%
Dietas coladas	30	0	30
	100.00%	0%	100.00%

Tabla 41. Tipo de fórmula que ingiere

Tipo de fórmula que ingiere	Nº	%
Delisoya con lactosa	3	10.00%
Dos Pinos	4	13.33%
Enfagrow	1	3.33%
NAN	2	6.67%
Nido	9	30.00%
Vitakids	1	3.33%
Ninguna	10	33.33%
Total general	30	100.00%

Tabla 42. Ingredientes adicionales a la fórmula

Ingredientes adicionales a la fórmula	Nº	%
Agua	7	23.33%
Agua y azúcar	6	20.00%
Agua y cereal	7	23.33%
Ninguna	10	33.33%
Total general	30	100.00%

Tabla 43. Tipo de suplemento que ingiere

Tipo de suplemento que ingiere	Nº	%
Ensure	3	10.00%
Enterex	2	6.67%
Pedisure	4	13.33%
Ninguna	21	70.00%
Total general	30	100.00%

Tabla 44. Ingredientes que agrega a los suplementos

Ingredientes que agrega a los suplementos	Nº	%
Agua	2	6.67%
Agua y cereal	1	3.33%
Leche	3	10.00%
Ninguna	24	80.00%
Total general	30	100.00%

Tabla 45. Materiales que usa para alimentarse

Materiales que usa para alimentarse		Nº	%
Biberón	No	13	43.33%
	Si	17	56.67%
Jeringa	No	29	96.67%
	Si	1	3.33%
Cuchara de metal	No	14	46.67%
	Si	16	53.33%
Plástico	No	21	80.00%
	Si	9	20.00%
Silicón	No	27	90.00%
	Si	3	10.00%
Vaso normal	No	11	36.67%
	Si	19	63.33%
Vaso con orificio	No	25	83.33%
	Si	5	16.67%

Tabla 46. Toman medicamentos los pacientes

Toman medicamentos los pacientes	N°	%
Sí	23	77%
No	7	23%
Total	30	100%

Tabla 47. Tipo de medicamentos que toman los pacientes

Tipo de medicamentos	Si	No	Total general
Anti infecciosos	2	28	30
	6.67%	93.33%	100.00%
Antiepilépticos	19	11	30
	63.33%	36.67%	100%
Para la dispepsia y reflujo	2	28	30
	6.67%	93.33%	100.00%
Anti anémicos	1	29	30
	3.33%	96.67%	100.00%
Multivitamínicos	3	27	30
	10.00%	90.00%	100.00%
Antipsicóticos	1	29	30
	3.33%	96.67%	100.00%
Laxantes	1	29	30
	3.33%	96.67%	100.00%
Para incontinencia urinaria	1	29	30
	3.33%	96.67%	100.00%
Para la tos	1	29	30
	3.33%	96.67%	100.00%

Tabla 48. Momentos de la comida que lo toma los medicamentos

Medicamentos	Momento en el que consume el medicamento				
	Antes	Durante	Después de las comidas	En cualquier momento	Nunca
Anti infecciosos	0	0	2	0	28
	0%	0%	7%	0%	93%
Antiepilépticos	5	0	11	3	11
	17%	0%	37%	10%	37%
Dispepsia y reflujo	2	0	0	0	28
	7%	0%	0%	0%	93%
Anti anémicos	1	0	0	0	29
	3%	0%	0%	0%	97%
Multivitamínicos	1	1	0	1	27
	3%	3%	0%	3%	90%
Antipsicóticos	0	0	1	0	29
	0%	0%	3%	0%	97%
Laxantes	0	0	1	0	29
	0%	0%	3%	0%	97%
Incontinencia urinaria	0	0	1	0	29
	0%	0%	3%	0%	97%
Antitusivos	0	0	1	0	29
	0%	0%	3%	0%	97%

Tabla 49. Patrón de consumo

Alimentos	Frecuencia de veces que consume el alimento por semana			Total general
	3 a 4 veces	5 a 6 veces	Diario	
Arroz	0	4	19	23
	0.00%	13.33%	63.33%	76.67%
Pollo	3	4	9	16
	10.00%	13.33%	30.00%	53.33%
Frijoles	3	3	15	21
	10.00%	10.00%	50.00%	70.00%
Azúcar	0	0	23	23
	0.00%	0%	76.67%	76.67%
Aceite	0	0	25	25
	0.00%	0%	83.33%	83.33%
Leche en polvo	1	1	18	20
	3.33%	3.33%	60.00%	66.67%
Banano maduro	3	4	10	17
	10.00%	13.33%	33.33%	56.67%
Chiltoma	0	0	28	28
	0.00%	0%	93.33%	93.33%
Ajo	1	0	24	25
	3.33%	0%	80.00%	83.33%
Cebolla	1	0	27	28
	3.33%	0%	90.00%	93.33%
Refresco naturales	3	2	19	24
	10.00%	6.67%	63.33%	80.00%