



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias de la Vida

ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS CON CAPACIDADES
ESPECIALES DE LA FUNDACION “UN PRESENTE
DIFERENTE”

INFORME DE PROYECTO INTEGRADOR

Previa a la obtención del Título de:

LICENCIADOS EN NUTRICIÓN

MARÍA FERNANDA MERCHÁN MORÁN

GIANCARLO MIKHAIL YAGUAL FLORES

GUAYAQUIL – ECUADOR

AÑO: 2016

AGRADECIMIENTO

A la Escuela Superior Politécnica del Litoral, Facultad Ciencias de la Vida, Licenciatura en Nutrición, por permitir cumplir nuestro objetivo propuesto.

En persona a la Ph.D. Ileana Rosado Ruíz-Apodaca, profesora a cargo de la materia integradora quien ha brindado su apoyo incondicional y humano durante el trayecto de la elaboración de la presente investigación.

A todos los docentes de la Carrera Licenciatura en Nutrición quienes nos transmitieron sus conocimientos y experiencias durante nuestra carrera estudiantil

María Fernanda Merchán Morán

Giancarlo Mikhail Yagual Flores

DEDICATORIA

Dedicada a:

A Dios Todopoderoso y eterno por darme sabiduría y entendimiento en esta etapa trascendental de mi vida.

A mi madre por brindarme ánimos y motivación para salir adelante y enseñar que todo sacrificio tiene su recompensa sin ti yo no sería nada.

A mi padre y hermanos por su apoyo a largo de esta etapa que está por culminar.

A mi idóneo ya son 5 años que me has brindado tu confianza, tu apoyo y tu amor ha sido muy importante, Jonathan.

María Fernanda Merchán Morán

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres Juan Carlos Yagual y Lolita Flores, quienes incondicionalmente me han brindado su apoyo para poder llegar a mis metas.

A mis abuelitos quienes ya no pertenecen a este mundo terrenal, pero de una u otra manera estarían felices de ver como he cumplido este objetivo.

A mi hermana Judith, primas Verónica, Yesenia y amigos cercanos con quienes he compartido grandes momentos de mi vida y siempre han estado pendientes de celebrar mis logros alcanzados.

Giancarlo Yagual Flores

EVALUADOR DEL PROYECTO

.....
MSc. Carlos Poveda Loo

Tutor Proyecto Integrador

.....
Ph.D. Ileana Rosado Ruiz-Apodaca:

Profesora Materia Integradora

DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad y la autoría del contenido de este Trabajo de Titulación, nos corresponde exclusivamente; y damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual"

.....
María Fernanda Merchán Morán

.....
Giancarlo Mikhail Yagual Flores

RESUMEN

Los niños especiales tienen una mayor predisposición a sufrir problemas de malnutrición entre los más comunes se encuentra la desnutrición debido a sus diferentes condiciones están expuestos a sufrir estas descompensaciones en su Estado Nutricional.

En este estudio se evaluó el Estado Nutricional de niños de 3 a 6 años que asisten a la Fundación “Un Presente Diferente”.

Este estudio fue de diseño no experimental, de tipo descriptivo y transversal, en el que se determinó mediante encuesta nutricional y medidas antropométricas; el Estado Nutricional, Patrón Alimentario, además se sugirió un tipo de dieta en base a los síndromes congénitos analizados.

Al Analizar los respectivos datos en base al diagnóstico del Estado Nutricional, se obtuvo que el 34,78% de la población presentó casos de malnutrición; a los que a su vez corresponden el 13,04% para obesidad, similar porcentaje para desnutrición y el 8,70% de población para sobrepeso.

En base a lo anterior se puede aseverar que el padecimiento de capacidades especiales en este grupo de edad tiene una relación muy significativa en cuanto al diagnóstico de malnutrición puesto que estos niños son propensos a tener una mala calidad de alimentación por los diversos factores propios de su condición física.

Debido a esto se hizo una charla donde se procedió a la capacitación de las personas que estaban a cargo de estos niños, para poder de alguna manera mejorar su calidad de alimentación.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	iii
DEDICATORIA.....	ii
EVALUADOR DEL PROYECTO.....	i
RESUMEN	iii
ÍNDICE GENERAL	iv
ABREVIATURAS.....	vii
ÍNDICE DE FIGURA.....	viii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	ix
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1	3
1.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1.Antecedentes.....	3
1.2.Formulación del Problema	4
1.3.Objetivos.....	4
1.3.1.Objetivo General	4
1.3.2.Objetivos Específicos.....	4
1.4.Justificación del Problema	4
CAPÍTULO 2	6
2.MARCO TEÓRICO.....	6
2.1.Malnutrición en niños con capacidades especiales.....	6
2.2.Necesidades energéticas en los niños menores de cinco años con capacidades especiales.....	7
2.2.1.Macronutrientes	7
2.3.Problemas relacionados con la alimentación en niños con capacidades especiales.	9
CAPÍTULO 3	11
3.MARCO METODOLÓGICO.....	11
3.1.Tipo de investigación.	11

3.2.Población y muestra.	11
3.2.1.Criterios de inclusión:.....	11
3.2.2.Criterios de exclusión:.....	12
3.3.Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	12
3.3.1.Técnicas de recolección de datos.	12
Consentimiento Informado.	12
Encuesta Nutricional.	12
Encuesta frecuencia de alimentos.	12
3.3.2.Instrumentos y equipos utilizados	13
Instrumentos.....	13
Equipos	13
3.4.Métodos.....	13
3.4.1.Para Evaluar Estado Nutricional	13
3.4.2.Toma de medidas antropométricas	14
3.5.Análisis de datos.....	14
3.5.1.Tabulación de la Encuesta.....	14
3.5.2.Operacionalización de variables	15
3.5.3.Diagnóstico del Estado Nutricional.....	16
3.5.4.Determinación del Patrón Alimentario.	16
3.5.5.Inferencia acerca de la relación de Enfermedades presentadas al nacer relacionada con Diagnóstico Nutricional	16
3.5.6.Características especiales de los niños de la fundación	17
CAPÍTULO 4	20
4.ANÁLISIS DE RESULTADOS.	20
4.1.Sugerencia de dieta cetogénica para tratar problemas epilépticos en los niños con capacidades especiales.	29
4.1.1.Indicaciones de la dieta cetogénica.	30
4.2.Consejos prácticos para la alimentación de los niños con capacidades especiales	33

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	35
BIBLIOGRAFÍA.....	36
ANEXOS	38
ANEXO A. CONSENTIMIENTO INFORMADO	39
ANEXO B. ENCUESTA NUTRICIONAL	40
ANEXO C. ENCUESTA DE FRECUENCIA ALIMENTARIA.....	42
ANEXO D . TABLA DE PUNTAJE Z SEGÚN LA OMS	43

ABREVIATURAS

OMS: Organización Mundial de la Salud

UNICEF: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

MSP: Ministerio de Salud Pública

g: Gramos

mg: Microgramos

SNC: Sistema Nervioso Central

PCI: Parálisis cerebral infantil

SD: Síndrome de Down

LG: Lennox Gastaut

SRT: Rubinstein-Taybi

POL: Punta de onda lenta

EEG: electroencefalograma

P/E: Peso / Edad

T/E: Talla / Edad

IMC/E: Índice masa corporal / Edad

ÍNDICE DE FIGURA

	Pág
Figura 3.1: Distribución porcentual de niños con Capacidades Especiales de la Población..	20
Figura 3.2: Distribución Porcentual de la Población del Estudio según Peso/Edad.....	21
Figura 3.3: Distribución Porcentual de la Población del Estudio según Talla/Edad.....	22
Figura 3.4: Distribución Porcentual de la Población del Estudio según IMC/Edad.....	23
Figura 3.5: Diagnóstico del Estado Nutricional de la población de estudio según índices Talla/edad e IMC/edad.....	24
Figura 3.6: Distribución Porcentual del diagnóstico nutricional de niños con Capacidades Especiales en relación con niños Normales.....	25
Figura 3.7: Frecuencia Alimentaria en relación a los parámetros recomendados en la dieta.....	27

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. CONSENTIMIENTO INFORMADO	39
ANEXO B. ENCUESTA NUTRICIONAL	40
ANEXO C. ENCUESTA DE FRECUENCIA ALIMENTARIA.....	42
ANEXO D . TABLA DE PUNTAJE Z SEGÚN LA OMS	43

INTRODUCCIÓN

Alrededor del mundo en las últimas décadas los hábitos alimenticios y los diferentes estilos de vida han propiciado la tendencia a la malnutrición de la población infantil. La etapa comprendida en los primeros cinco años de vida es la de mayor importancia para el desarrollo tanto psicomotor mental y físico de un individuo debido a que en la misma se producen cambios definitivos e irreversibles.

Erradicar los problemas nutricionales como la desnutrición es uno de los principales objetivos de todo país en conjunto con la Organización Mundial de la Salud o los diferentes ministerios que rigen en cada nación. Se ha comprobado que estos problemas se originan desde el momento en que el feto está en el vientre de la madre hasta los primeros cinco años de edad ya sea porque la madre ha presentado problemas de anemia acompañados de un episodio de desnutrición crónica en el embarazo o por suspensión de la lactancia materna de forma temprana, otro factor que influye directamente es una inadecuada alimentación ya sea en cantidad y/o calidad.

Además del problema de desnutrición existe también la obesidad infantil, éste proporciona una clara predisposición de padecer en la edad adulta demás enfermedades nutricionales como el síndrome metabólico; el mismo que tiende a ser propenso a enfermedades cardiovasculares, resistencia a la insulina entre otras, puesto que viene acompañado de un estilo de vida sedentaria. El estado nutricional junto al uso de la anamnesis, constituyen la forma más precisa de encontrar un trastorno nutricional, a su vez sirven para poder crear las adecuadas medidas terapéuticas y dietéticas.

El factor principal que influye en el estado nutricional de los niños es el económico, generalmente por los elevados índices de pobreza que existen ya sea en nuestro país como en torno al mundo, y a este factor lo acompaña la falta de conocimiento en lo que concierne a la alimentación y nutrición por parte de la madre o personas a cargo la preparación de los alimentos.

Conforme a datos estadísticos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT ECU 2011-2013). En los niños entre los 5 a 11 años, se evidencia en un 15% una clara prevalencia de retardo en talla, lo que se manifiesta como desnutrición crónica mientras que el sobrepeso llega al 32% [1].

En el Ecuador existe un grupo en la población que tiene capacidades especiales. Estas condiciones físicas contribuyen tanto directamente como indirectamente a sufrir algún tipo de desnutrición o sobrepeso. En base a esto se ve la necesidad de realizar investigaciones o estudios, que aporten datos e información sobre la calidad de la dieta y el estado nutricional para proponer estrategias de mejoramiento de las condiciones de salud en nutrición de los beneficiarios.

El presente estudio se realiza para dar respuesta a la inquietud planteada por el Banco de Alimentos, referente a conocer el entorno nutricional, el patrón alimentario, ingesta de nutrientes que se les brinda a los niños que asisten a la fundación “Un Presente Diferente” ya que cada niño o niña presenta limitaciones en diversos grados así como alteraciones patológicas asociadas, siendo necesario el diseño individual de una guía alimentaria orientada a mejorar la alimentación de cada uno de ellos, ante esta realidad la Fundación “Un Presente Diferente” ubicada en el sector de Urdesa en la ciudad de Guayaquil brinda atención a los niños de escasos recursos y con diversas discapacidades, con el propósito de facilitar procesos que contribuyan con el desarrollo y capacitación de las familias para que puedan brindar un desarrollo integral de sus niños.

CAPÍTULO 1

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1. Antecedentes

Las circunstancias actuales que afrontan millones de niños en todo el mundo son verdaderamente graves: hambre, desnutrición, enfermedad, analfabetismo, violencia, exposición a riesgos, explotación y abuso contrastan con la debilidad jurídica y la desatención de los gobiernos.

Varias organizaciones no gubernamentales prestan servicio a grupos vulnerables, entre ellos se destaca el Banco de Alimentos “DIAKONÍA” en el área urbana y rural de Guayaquil. Esta es una entidad sin fines de lucro cuyo objetivo es lograr el desarrollo integral de menores de edad, pertenecientes a familias de bajos recursos.

El Banco de Alimentos está conformado por una serie de fundaciones que pertenecen a este tipo de programas de ayuda. Una de estas fundaciones es “Un Presente Diferente”, ubicada en el sector de Urdesa; esta fundación ofrece ayuda de servicio social, aporte a la salud y protección de niños, niñas y adolescentes de todas las edades con capacidades especiales y condiciones económicas diversas, además cuenta con profesionales capacitados para favorecer el desarrollo y crecimiento de la población favorecida.

1.2. Formulación del Problema

La formulación del problema responde a la siguiente pregunta ¿Cuál es el Estado Nutricional y Patrón Alimentario de los niños entre tres a seis años que asisten a la Fundación “Un Presente Diferente” del sector de Urdesa en la ciudad de Guayaquil?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Valorar el estado nutricional de niños con capacidades especiales de la fundación “Un Presente Diferente”.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Determinar el tipo de mal nutrición que presentan los niños de la muestra en estudio.
- Definir el patrón alimentario de los niños de la muestra de estudio.
- Contribuir mediante una dieta adecuada para mejorar el estado nutricional de los niños del proyecto.

1.4. Justificación del Problema

Se priorizó la realización de este proyecto de investigación sobre la determinación de la Evaluación del Estado Nutricional y el Patrón Alimentario, en niños de tres a seis años de la Fundación “Un Presente Diferente” del área urbana del cantón Guayaquil de la Provincia del Guayas ya que estos niños podrían estar llevando una forma incorrecta de alimentación con poco aporte

nutricional, lo que a mediano plazo podría ocasionarles problemas de salud como la desnutrición, el sobrepeso y la obesidad.

Al ser la malnutrición un problema prevalente en niños menores de cinco años, requiere de la atención del personal profesional de la salud que busca desarrollar medios de información educativos, interesados en mejorar los conocimientos básicos de nutrición y salud y contribuir en su auto cuidado y mejoramiento de la calidad de vida.

Un mayor conocimiento y un análisis más profundo de las causas de esta situación en base a los resultados de este estudio orientarán al Banco de Alimentos DIAKONIA, personal de la Fundación “Un Presente Diferente” y padres a cargo del niño a buscar alternativas para afrontar estos problemas y proponer soluciones.

El apoyo institucional de la Fundación “Un Presente Diferente”. Del sector de Urdesa al norte de la ciudad de Guayaquil permitió una cercanía y aproximación al problema de estudio y la apertura y colaboración de los funcionar

CAPÍTULO 2

2. INFORMACIÓN GENERAL.

2.1. Malnutrición en niños con capacidades especiales.

La malnutrición se define como el estado en el que se encuentra la ingesta de alimentos en exceso o insuficiencia de; calorías, macronutrientes y micronutrientes. A su vez sobrelleva una serie de problemas tales como; la desnutrición, sobrepeso u obesidad, estos problemas afectan especialmente a los niños con capacidades especiales debido a que no pueden valerse por sí mismos, siempre dependen de sus padres o de las personas a cargo de ellos. Se estima que de 5 niños al menos uno presente al problema de malnutrición acompañado de alguna discapacidad. El principal objetivo de organismos como; la OMS, UNICEF, el Ministerio de Salud Pública, es disminuir los grados de malnutrición en el país y mejorar la calidad de los niños especiales [2]. Una adecuada nutrición infantil para niños diferentes tiene como propósito principal asegurar una alimentación balanceada que aporte todos los nutrientes necesarios para alcanzar un crecimiento y desarrollo apropiado, prevenir insuficiencias nutricionales particulares, establecer correctas prácticas de alimentación y alertar desde la infancia, los problemas de salud originarios de un impropio régimen alimenticio que se pueden manifestar en la edad adulta [3].

2.2. Necesidades energéticas en los niños menores de cinco años con capacidades especiales.

Los requerimientos energéticos de los niños con capacidades especiales se definen en base a características como; metabolismo basal, velocidad de crecimiento, actividad física y restricciones alimentarias para el uso de ciertos medicamentos.

2.2.1. Macronutrientes

El gasto energético debe ser adecuado a la edad, y características físicas de los niños en la etapa de 3 a 5 años la recomendación es 70 a 90 kcal/Kg/día y su proporción en niños de 1 a 3 años será de 45% a 65% como carbohidratos, 30% a 40% como grasas y 5% a 20% como proteínas. A partir de los 4 años de edad los valores cambian de 45% a 65% carbohidratos, 25% a 35% como grasas y 10% a 30% como proteínas. La energía debe provenir de diferentes grupos de alimentos. Lamentablemente los niños especiales no logran consumir estas recomendaciones en muchos de los casos.

Requerimientos de Hidratos de Carbono.

Su principal función es proporcionar energía, según los requerimientos se estima que su ingesta es del 45 % al 65% de los cuales el 10% debe provenir de monosacáridos y disacáridos mientras que 90% corresponden a carbohidratos complejos.

Los niños con capacidades especiales tienen una gran dificultad al momento de deglutir la mayoría de los carbohidratos, por eso se les recomienda consumirlos en formas de papilla, adicional sufren de problemas de estreñimiento o episodios de diarrea constantes.

Requerimientos Proteínicos

Las proteínas son la principal fuente de sustancias nitrogenadas y aminoácidos esenciales indispensables para el crecimiento y reparación de tejidos. Dentro de estos aminoácidos esenciales se encuentran fenilalanina, isoleucina, histidina, leucina, metionina, treonina, triptófano y valina. En niños entre los 3 a 5 años los requerimientos van desde 1 a 1.1 g/kg/día o 13 a 16 g/día.

Se recomienda que las proteínas de origen animal no superen el 30% a 50% del total de proteínas, debido a que los alimentos de origen animal tienen también un contenido alto de ácidos grasos saturados.

Requerimientos Lipídicos

El requerimiento de lípidos durante la edad comprendida entre 3 y 5 años es del 25% a 35%, de este porcentaje los ácidos grasos saturados no deben ser mayor de 10%, los ácidos grasos poliinsaturados deben representar de 5% a 15%, estos porcentajes son importantes para cubrir las necesidades calóricas energéticas y niveles de vitaminas liposolubles.

El aporte de los lípidos en la dieta del preescolar debe aportar los ácidos grasos esenciales como linoleico (omega-6) y sin olvidar el ácido alfa-linolénico (omega-3) [4].

2.3. Problemas relacionados con la alimentación en niños con capacidades especiales.

Los niños con capacidades especiales tienen una mayor probabilidad de desnutrirse, debido a una baja ingesta de alimentos. Las capacidades especiales que poseen cada uno de los niños incluyen una gran diversidad de características, cada una de las cuales tienen diferente impacto en su estado nutricional y a su vez influyen los requerimientos nutricionales, destrezas de alimentación, debido a que cuando no son los adecuados se restringe el potencial de desarrollo y actividades del niño.

Dentro de los problemas de deglución se encuentran:

- Hipotonía
- succión débil.
- Extrusión persistente de la lengua.
- Incapacidad de formar el bolo alimenticio.
- Presión defectuosa de los alimentos.

Dentro de los problemas de comunicación se encuentran:

- Incapacidad del niño de expresar si tiene hambre, sed o sus preferencias de alimentos.
- Padres o personas a cargo de los niños no saben distinguir las señales que les dan ya sea por frustración, depresión.

En la discapacidad motora tenemos:

- Inhabilidad para alimentarse solo.
- Inhabilidad para tomar los alimentos y fallas de coordinación mano – boca

Problemas de mala posición

- No mantiene una buena posición en la silla.
- Inadecuado sostén del cuerpo.

Inmadurez neurológica

- Bajo coordinación de la deglución.
- Náuseas y vómitos.

Otros problemas

- Reflujo gástrico.
- Retardo en el vaciamiento gástrico.
- Constipación gástrica.
- Alergias alimentarias.

CAPÍTULO 3

3. MARCO METODOLÓGICO.

3.1. Tipo de investigación.

Esta investigación de diseño no experimental, se desarrolló basada en un tipo de estudio observacional descriptivo, de corte transversal que comprendió el diagnóstico del estado nutricional de los niños de 3 a 6 años en la Fundación “UN PRESENTE DIFERENTE” en el periodo de noviembre del 2015 – enero 2016.

3.2. Población y muestra.

La población y muestra de estudio fue de tipo no probabilística intencional, puesto que se eligió a los niños y niñas de 3 a 6 años la misma que estuvo conformada por 23 niños de la Fundación “UN PRESENTE DIFERENTE”.

3.2.1. Criterios de inclusión:

- Niños que asistieron el día de la recolección de datos.
- Niños de ambos sexos.
- Niños que poseían el consentimiento informado respectivamente firmado por sus padres.

3.2.2. Criterios de exclusión:

- Niños que aun cuando estuvieran en el correcto rango de edad y los padres estuvieran de acuerdo, por su condición de salud no permitieran tomarles las mediciones correspondientes.

3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Se utilizaron formularios, para la recolección de la información se convocó a las madres de los niños de la fundación seleccionada. Se entrevistó a la madre en relación a los datos generales del niño, hábitos y características de la alimentación.

3.3.1. Técnicas de recolección de datos.

Consentimiento Informado.

De manera concisa se expuso al representante del niño acerca de que consistía el proyecto recalcando los puntos principales que se encontraban en el documento, luego que accedieron que sus hijos formaran parte del mismo procedieron a firmar (Anexo A).

Encuesta Nutricional.

Para reunir información indispensable en el diagnóstico nutricional en niños se aplicó encuestas a padres de familia mediante un formulario que se describe como (Anexo B). Este formulario estructurado con preguntas abiertas y cerradas, sirvió para recolectar información sobre características de la alimentación de los menores de seis años.

Encuesta frecuencia de alimentos.

En base al (Anexo C) se realizó la encuesta frecuencia semanal de consumo de alimentos (Patrón de Consumo). Mediante el cual se determinó que los alimentos que frecuentemente consumen los niños de la fundación son: Lácteos, carnes, legumbres, frutas, verduras y cereales es decir los niños aparentemente consumen los cinco grupos básicos de alimentos y ocasionalmente pescados o mariscos.

3.3.2. Instrumentos y equipos utilizados

Instrumentos

- Consentimiento Informado
- Encuesta Nutricional
- Base de Datos creada en Microsoft Excel
- Tablas de referencia de la OMS
- Software STATA v.13.0
- Software WHO Antro v.3.2.2
- Software WHO Antro Plus v.1.0.4
- Software Microsoft Excel 2016

Equipos

- Analizador de composición Corporal TANITA SC331-S
- Balanza CAMRY EF972 (niños > 5 años)
- Escuadra metálica
- Cinta métrica
- Calculadora
- Materiales de escritorio

3.4. Métodos

3.4.1. Para Evaluar Estado Nutricional

Se procedió a tomar, el peso, talla, edad y género de niños menores de seis años de la Fundación “UN PRESENTE DIFERENTE”. En base a las técnicas antropométricas reconocidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Se evaluó el estado nutricional con los indicadores Peso//Edad, Talla//Edad, IMC//Edad utilizando los puntos de corte. (Anexo D).

3.4.2. Toma de medidas antropométricas

Peso: Para la toma de peso se utilizó para niños menores de 5 años la balanza CAMRY EF972 previamente calibrada, el niño estuvo de pie y descalzo en el centro de la plataforma de la balanza colocándose de espalda y la mirada hacia el frente.

Para niños mayores de 5 años se utilizó en la toma de peso un analizador de composición corporal TANITA SC331-S. En este analizador los niños tomaron la misma posición que en la anterior balanza.

Talla: Para la medición de la talla el niño estaba descalzo, se le colocó de frente al tallímetro, erguido con hombros abajo, los talones juntos y con las puntas separadas, la cabeza firme y manteniendo la vista al frente, siguiendo el plano de Frankfurt.

Circunferencia de brazo: Para la toma de circunferencia de brazo, el niño estuvo de pie con el brazo izquierdo descubierto y relajado al costado del cuerpo, la toma de la medida se realizó en el punto medio de una línea vertical que une el ángulo acromial y la punta del olecranon, marcando el punto medio del brazo.

3.5. Análisis de datos

3.5.1. Tabulación de la Encuesta

Las encuestas inicialmente se codificaron y organizaron comprobando que tuvieran completa la información, para proceder al ajuste de los datos recopilados de cada niño en una hoja de cálculo mediante la aplicación Microsoft Excel 2016, se analizó e interpretó valorando las variables de importancia para la investigación.

3.5.2. Operacionalización de variables

VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	DESCRIPCIÓN	VALOR
Edad	Cuantitativa Continua	Tiempo de vida de una persona desde que nació	36 - 72 meses
Sexo	Nominal	Condición orgánica que distingue al varón de la mujer	Masculino Femenino
Peso	Cuantitativa Continua	Masa del cuerpo en kilogramos. También se le llama masa corporal	Kilogramos
Talla	Cuantitativa Continua	Longitud de la planta de los pies a la parte superior del cráneo	Metros
IMC	Cuantitativa Continua	Medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo.	Kg/m ²
Talla/Edad	Cuantitativa Continua	Relación entre la talla del niño y su edad	Muy alto para la edad: > +3 Alto para la edad: > +2 Normal: entre +2 y -2 Baja talla: < -2 Baja talla severa: < -3
IMC/Edad	Cuantitativa Continua	Refleja el peso relativo con la talla para cada edad	Obesidad: > +3 Sobrepeso: > +2 Normal: entre +2 y -2 Emaciado: < -2 Severamente emaciado: < -3
Enfermedades presentes al nacer	Cualitativa nominal	Tipo de trastorno con el que nació el niño	Niños con capacidades especiales. Niños Normales
Frecuencia de consumo de alimentos	Cuantitativa Continua	Número de veces a la semana que consume un determinado grupo de alimento.	Número de porciones semanales

Tabla 1: Operacionalización de Variables

3.5.3. Diagnóstico del Estado Nutricional.

Mediante el software WHO Antro v.3.2.2 aplicado a niños con edades menores a 5 años y WHO Antro Plus v.1.0.4 para chicos de 5 años hasta los 19, se analizaron las variables cuantitativas de peso y talla dando como resultado el puntaje z respectivo en los diferentes índices antropométricos: Peso/Edad, Talla/Edad e IMC/Edad.

Como siguiente paso los valores de puntaje z calculados se tabularon en la hoja de cálculo de la aplicación Microsoft Excel 2016 y en base a una función lógica se establecieron los rangos de los índices antropométricos establecidos por la OMS para establecer el diagnóstico general del Estado Nutricional de cada uno de los niños de la población.

3.5.4. Determinación del Patrón Alimentario.

En base a los datos de Frecuencia Alimentaria se tabularon en la hoja de cálculo por grupos de alimentos respectivos y el total se comparó con un patrón de consumo por porciones semanales para corroborar si cumplía o no.

3.5.5. Inferencia acerca de la relación de Enfermedades presentadas al nacer relacionada con Diagnóstico Nutricional

Se elaboró una base de datos en una hoja de cálculo con todas las variables por utilizar para posteriormente ejecutarla en el software de análisis estadístico STATA v.13, mediante el comando χ^2 se estableció la relación entre las dos variables cualitativas; "Diagnóstico" y "Capacidades Especiales" lo cual nos permitió saber si existió relación entre las mismas en base a un porcentaje de significancia $< 0.05\%$.

3.5.6. Características especiales de los niños de la fundación

Dentro de las características especiales que presentan este porcentaje de niños tenemos

Causas multifactoriales

- Parálisis cerebral infantil
- Autismo y epilepsia
- Lennox -Gastaut.

Signo de defecto congénito

- Síndrome de Down
- Síndrome de Rubenstein -Taybi

Etiología De Los Trastornos

Parálisis cerebral infantil: Se considera a la PCI 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 [5].

Epilepsia: Se define como un trastorno caracterizado por la recurrencia de crisis epilépticas. Estas, a su vez, son el resultado de descargas excesivas y desordenadas de neuronas cerebrales. Las crisis epilépticas pueden ser convulsivas y no convulsivas. Las primeras son aquellas en las cuales hay movimiento. En las no convulsivas, no hay movimiento, pero se presentan igualmente descargas anormales, responsables del fenómeno observado. [6].

Autismo

El autismo no es una enfermedad sino un síndrome clínico, presente desde los primeros meses de vida y que incluye alteraciones en conducta, comunicación verbal y no verbal e interacción social y emocional anómala. El niño autista habitualmente muestra un retardo importante en la adquisición del lenguaje, usa las palabras inadecuadamente y sin un adecuado propósito comunicativo. El autismo no representa un solo proceso patológico, sino un cortejo sintomático que puede deberse a diferentes enfermedades [7].

Síndrome de Down

El síndrome de Down es un trastorno genético causado por la presencia de una copia extra del cromosoma 21 (o una parte del mismo), en vez de los dos habituales (trisomía del par 21), caracterizado por la presencia de un grado variable de retraso mental y unos rasgos físicos peculiares que le dan un aspecto reconocible. La aparición de esta trisomía puede acontecer en el momento de la fecundación, durante el desarrollo del óvulo o del espermatozoide o, inmediatamente después de su encuentro, durante la primera o segunda división celular [8].

Síndrome de Rubinstein-Taybi: Se trata de una mutación del cromosoma 16, un cromosoma demasiado pequeño para ser descubierto por análisis convencionales. Es una mutación espontánea, sin que haya razones de herencia, de problemas en el embarazo. Es una enfermedad genética que probablemente se deba a una nueva mutación en el gen durante el desarrollo fetal. Por encima del 80 % de los niños con este síndrome tienen algún problema ocular: glaucoma, estrabismo, alteraciones palpebrales [9].

Lennox Gastaut: El síndrome de Lennox-Gastaut (SLG) es una de las encefalopatías epilépticas más severas de la infancia, caracterizada por la tríada electroclínica de actividad generalizada de punta onda lenta (POL) en el electroencefalograma (EEG), múltiples tipos de crisis epilépticas y retraso mental. Por su etiología, se subdivide en los tipos sintomático (secundario a un trastorno cerebral subyacente) y criptogénico (causa desconocida).

El SLG es raro, con una incidencia anual de 0.5/ 100,000 nacimientos.⁵ La prevalencia es del 3 al 5% de todas las epilepsias y del 10% de todas las epilepsias en niños. Afecta más a los hombres que a las mujeres. Su edad de presentación es entre 1 y 8 años de edad, con pico máximo entre los 3 y los 5 años [10].

CAPÍTULO 4

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS.

A partir de 23 niños evaluados comprendidos entre un rango de edad de 3 a 6 años pertenecientes a la Fundación "Un Presente Diferente", se indica cómo se encuentran distribuidos los niños con capacidades especiales quienes cubren alrededor del 26% de la población en comparación con los niños normales.

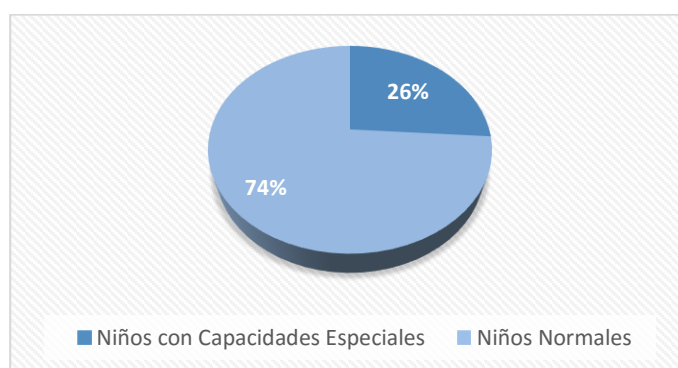


Figura 3.1: Distribución porcentual de niños con Capacidades Especiales de la Población.

Fuente: Encuesta de Valoración Nutricional realizada a niños entre 3 y 6 años, 2015 de la Fundación "Un Presente Diferente".

Hubo mayor tendencia con un 69,57% de normo peso para la edad en la población, no obstante, se presentaron casos de; obesidad 8,70%, sobrepeso 4,35% y bajo peso severo con el 17,39% los cuales son de relevancia para posteriormente analizar con los demás índices antropométricos.

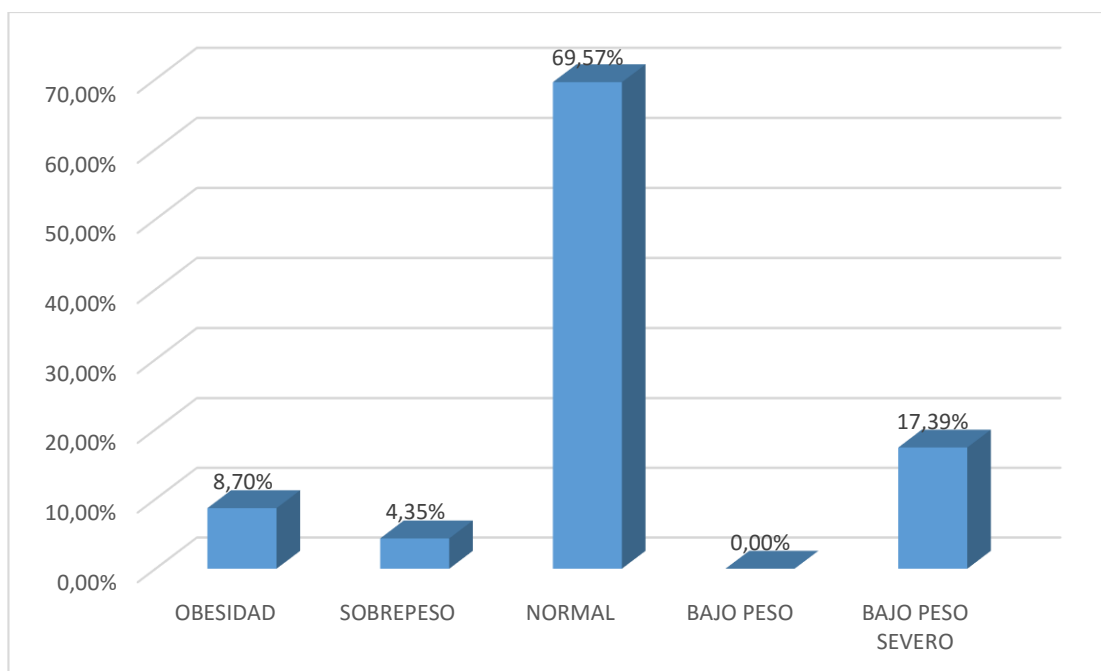


Figura 3.2: Distribución Porcentual de la Población del Estudio según Peso/Edad

Fuente: Encuesta de Valoración Nutricional realizada a niños entre 3 y 6 años, 2015 de la Fundación "Un Presente Diferente".

Al analizar la gráfica el 73,91% de niños tienen una normal estatura para edad, sin embargo, el 21,74% corresponde a quienes están con una baja talla severa, lo cual se debe a una desnutrición por un largo periodo, es decir una desnutrición crónica. Adicionalmente se observa que hay un 4,35% que corresponde a alto para la edad.

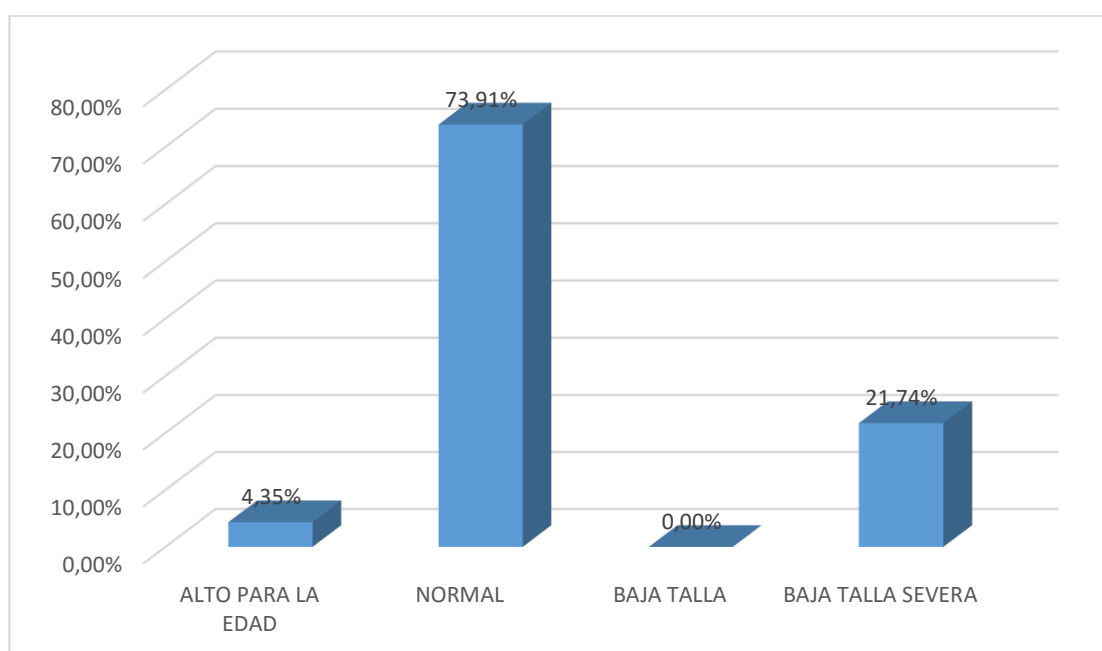


Figura 3.3: Distribución Porcentual de la Población del Estudio según Talla/Edad

Fuente: Encuesta de Valoración Nutricional realizada a niños entre 3 y 6 años, 2015 de la Fundación "Un Presente Diferente".

Al observar la distribución de la población en base al índice IMC para la Edad se tiene el 65,22% Normal, pero claramente se evidencia casos de; obesidad 13,04%, sobrepeso 8,07%, al igual que los emaciados, así como también un pequeño pero considerable porcentaje de severamente emaciado correspondiente al 4,35%.

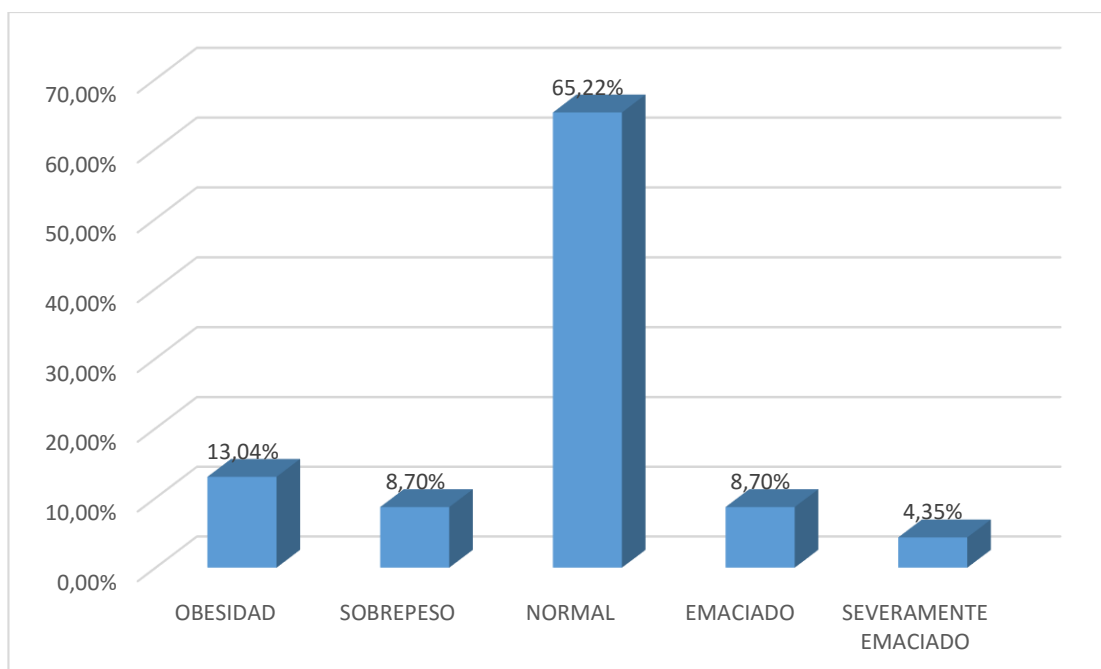


Figura 3.4: Distribución Porcentual de la Población del Estudio según IMC/Edad

Fuente: Encuesta de Valoración Nutricional realizada a niños entre 3 y 6 años, 2015 de la Fundación "Un Presente Diferente".

En base al diagnóstico del Estado Nutricional, se obtuvo que el 34,78% de la población presentó casos de malnutrición; a los que a su vez corresponden el 13,04% para obesidad, similar porcentaje para desnutrición y el 8,70% de población para sobrepeso.

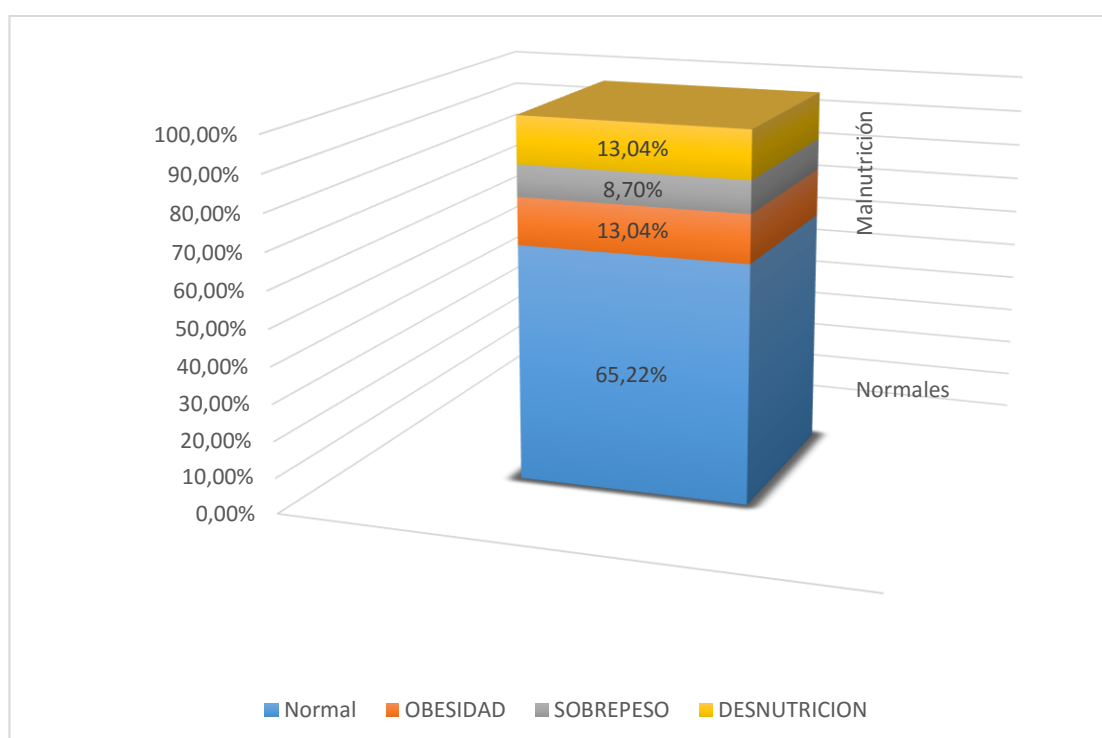


Figura 3.5: Diagnóstico del Estado Nutricional de la población de estudio según índices Talla/edad e IMC/edad

Fuente: Encuesta de Valoración Nutricional realizada a niños entre 3 y 6 años, 2015 de la Fundación "Un Presente Diferente"

Al relacionar variables cualitativas mediante la prueba de Chi², como fue el caso de Diagnóstico Nutricional General contra Niños que tenían Capacidades Especiales se manifestó un significancia del 1,4%; lo cual manifiesta que dichos niños están altamente predispuestos a padecer problemas malnutricionales debido a sus necesidades especiales.

DIAGNOSTICO	Niños(as) 3 - 6 años		TOTAL
	Niños con Capacidades Especiales	Niños Normales	
Normal	2	13	15
	8,70%	56,52%	65,22%
Sobrepeso	0	2	2
	0,00%	8,70%	8,70%
Obesidad	1	2	3
	4,35%	8,70%	13,04%
Desnutrición	3	0	3
	13,04%	0,00%	13,04%
Total	6	17	23
	26,09%	73,91%	100,00%
Pearson chi2(3) = 10.5529			Pr = 0.014

Tabla 2: Prueba Chi² de Diagnóstico General en relación con niños con Capacidades Especiales

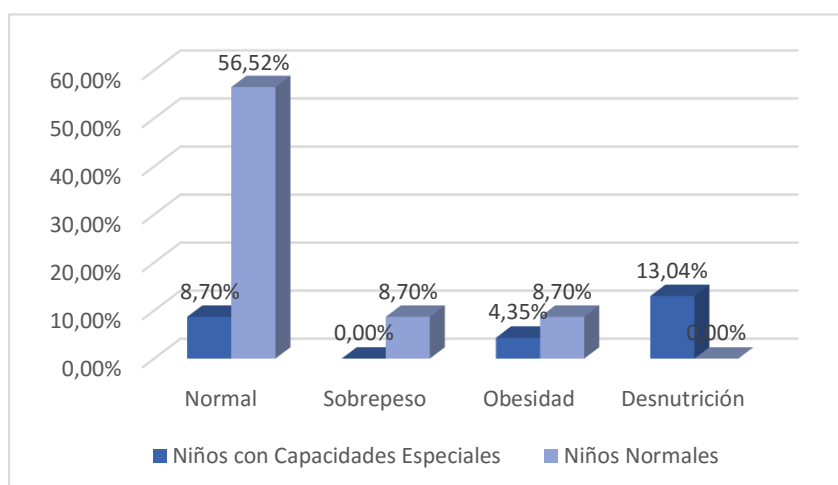


Figura 3.6: Distribución Porcentual del diagnóstico nutricional de niños con Capacidades Especiales en relación con niños Normales

Fuente: Encuesta de Valoración Nutricional realizada a niños entre 3 y 6 años, 2015 de la Fundación "Un Presente Diferente"

Discusión:

En este estudio sobresale la prevalencia de diferentes casos de malnutrición en niños con capacidades especiales de la fundación “Un Presente Diferente” (16,39%) tal como se muestra en la Tabla 2 en la parte de resultados. Esta cifra es relevante comparada con un estudio realizado en la ciudad de Lima bajo similares condiciones donde se evaluó las características nutricionales de niños con parálisis cerebral (PCI) [11].

Este estudio comparado con otros tiene una gran similitud donde el tipo los niños con capacidades especiales presentan diferentes patrones de malnutrición tales como; desnutrición, sobrepeso u obesidad. En la mayoría de los casos se ven influida por factores como: la pobre calidad de la dieta que se ofrece, dificultades en la asimilación de nutrientes, es una tarea difícil para sus padres o cuidadores alimentarlos. Como se muestra en la Tabla 2. el tipo de malnutrición más recurrente es la desnutrición en niños con capacidades especiales correspondiendo al 13,04% de la muestra. Este resultado tiene mucha relación con el artículo publicado con niños que sufren PCI y tienen problemas de desnutrición crónica [12].

Al analizar la Frecuencia de Alimentos por Grupos se puede observar claramente que hay un déficit por parte de los Lácteos (82,61%) que no cumplen con los parámetros recomendados semanalmente, así como se ve en el grupo de Carnes (57,12%) y Grasas (47,83%) que no cumplen.

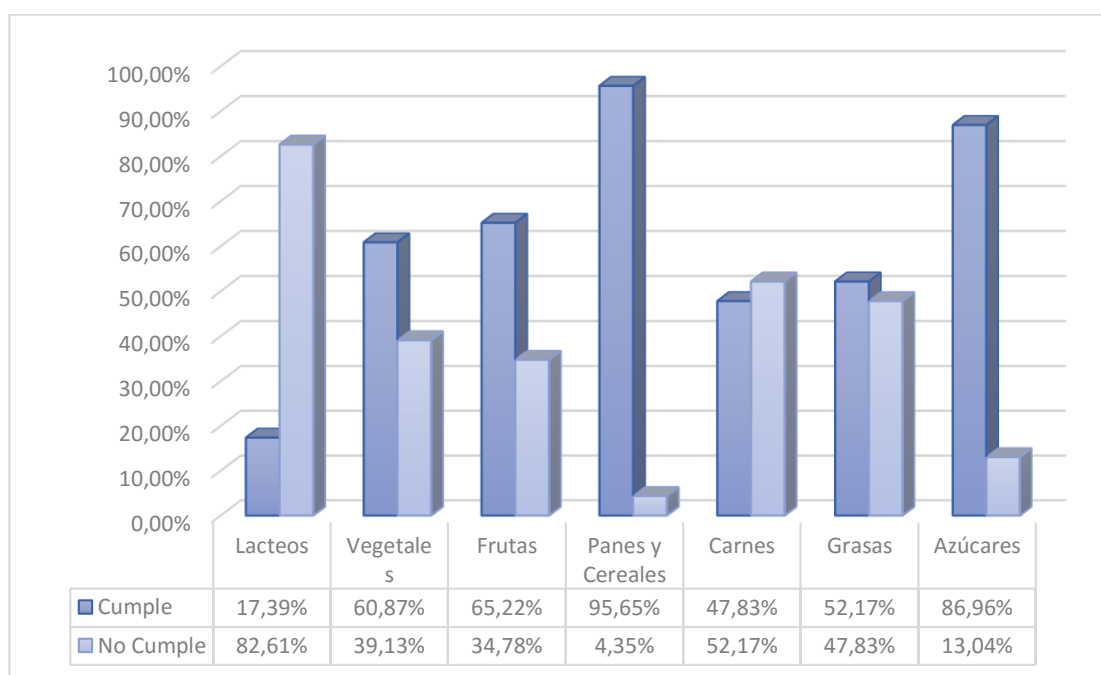


Figura 3.7: Frecuencia Alimentaria en relación a los parámetros recomendados en la dieta.

Fuente: Encuesta de Valoración Nutricional realizada a niños entre 3 y 6 años, 2015 de la Fundación "Un Presente Diferente"

Discusión:

En nuestro trabajo el porcentaje de niños con capacidades especiales es de 26% los cuales presentan trastornos alimentarios asemejándose a al publicado por otras revisiones. Las dificultades de acuerdo al patrón alimentario son similares en los diferentes trastornos y síndromes del estudio como se muestra en Figura 3.7. lo que hace suponer que estos trastornos se manifiestan desde edad temprana se relacionan con la baja ingesta de proteínas y grasas. Es importante recalcar que un 26% de los niños que tienen algún tipo de capacidad especial en la Fundación “Un Presente Diferente” no son capaces de alimentarse por sí solos. La habilidad de alimentarse por ellos mismos requiere de un desarrollo neurológico adecuado; este grupo de infantil no tienen coordinación de los movimientos de succión, masticación y deglución. En lo que se respecta a los requerimientos de Panes y Cereales correspondientes al grupo de los Carbohidratos, lo que se manifiesta en un 95,65% según la Figura 3.7. de Frecuencia Alimentaria.

Desde el nacimiento, hasta los primeros años de vida es más frecuente la desnutrición y las enfermedades asociados a las infecciones respiratorias y las descompensaciones cardiovasculares entre otros problemas que afrontan los niños especiales, por eso es muy importante la educación dietética a la familia, la cual debe incluirse el conocimiento adecuado sobre las dietas que deben llevar sus hijos.

La obesidad, aunque no muy cotidiana en edades tempranas en los niños, sí debe inducir un máximo de interés, por ser un diagnóstico habitual en la adolescencia y adultez especialmente en aquellos que sufren de síndrome de Down. [13].

Mediante la evaluación del estado nutricional y la encuesta realizada a los padres se pudo conocer las necesidades o requerimiento de los niños y se determinó que la mejor dieta que deben llevar es la cetogénica este tipo de dieta ha sido usada por más de 80 años para el tratamiento de la epilepsia , demostrándose en varios estudios que, aproximadamente la mitad de los pacientes, disminuirá a un 50% el número de convulsiones, y cerca de un tercio del total disminuirá un 90% su número de crisis. Nuestro estudio pretenda incorporar o llevar al estilo de vida de estos niños la dieta fue un aceptada por los padres en algunos casos ya se estaba llegando por ciertos infantes y se ha comprobado que disminuye considerablemente las convulsiones [14].

4.1. Sugerencia de dieta cetogénica para tratar problemas epilépticos en los niños con capacidades especiales.

Debido a las complicaciones y manifestaciones clínicas de los niños evaluados se recomendó el tipo de dieta cetogénica puesto que según estudios clínicos la misma ayuda considerablemente al avance de los niños de la fundación.

La dieta cetogénica se basa en la sustitución de los hidratos de carbono de la dieta por los lípidos como fuente de energía, pasando a ser los cuerpos cetónicos la fuente más importante de energía. Esta dieta está indicada en pacientes con epilepsia refractaria o intratable en la que no hay respuesta al tratamiento con anticonvulsivantes. Su eficacia está definida por una disminución de las convulsiones mayor a 50%, siendo entre 51 a 67% en seguimientos a 12 meses.

El mecanismo por el cual se produce este efecto es aún desconocido; se han planteado varias hipótesis: aumento de los niveles de ácido gamma- amino butírico (GABA) principal aminoácido inhibidor del SNC; acciones inhibitorias directas de los ácidos grasos; cambio del pH a nivel cerebral o alteraciones de los neurotransmisores.

Estos pacientes requieren de una estrecha vigilancia nutricional para prevenir deficiencias de macro y micronutrientes, suplementando con calcio, vitaminas y minerales según la dieta programada individualmente.

Sus principales complicaciones son intolerancia gastrointestinal, litiasis renal y dislipidemias. La adherencia a la dieta es una dificultad para el paciente y la familia existiendo nuevas alternativas que permiten mayor variabilidad de alimentos.

Debido a las complicaciones y manifestaciones clínicas de los niños evaluados se recomienda el tipo de dieta cetogénica puesto que según estudios clínicos la misma ayuda considerablemente al avance de los niños de la fundación [15].

4.1.1. Indicaciones de la dieta cetogénica.

En relación con el tipo de convulsión:

- Síndrome de West o espasmos infantiles.
- Niños que tienen pequeñas convulsiones frecuentes generalizadas o focales que no responden a ningún anticonvulsivante.

En relación con la edad:

- Se prefiere su aplicación en pacientes de más de 1 año de edad hasta la adolescencia

En relación con la familia y medio social:

- Familia apropiada, familia motivada y capaz.

En relación con la tolerancia a las drogas:

- Niños que no toleran los anticonvulsivantes debido a efectos secundarios

Edad en años	Energía por kilogramo de peso corporal
1 a 3	100 a 80 kcal
3 a 5	80 a 60 kcal
5 a 10	75 a 55 kcal

Tabla 2: Necesidades nutricionales de la dieta cetogénica

Energía: puede ser modificada de acuerdo con el apetito tasa de crecimiento y peso corporal del niño. Se sugiere la cantidad de energía por kilogramo peso corporal lo siguiente:

Proteínas: para pacientes mayores de 3 años de edad 1,5g/ kg de peso.

Hidratos de carbono: Se determinan mediante la resta de los gramos de proteínas del valor permitido para hidratos de carbono y proteína la cantidad de carbohidrato no de ser inferior a los 10g.

Alimentos permitidos

- Carnes de cualquier tipo (carne, pollo, pavo, atún, sardina, pescado)
- Vegetales de hojas verdes
- Frutas todo tipo de frutos
- Alimentos que contenga triglicéridos de cada media como aguacate, aceite de coco, aceite de almendras, almendras

Alimentos no permitidos

- Leche de vaca de preferencia se debe consumir leche de almendras o leche de arroz

Consumo diario de:

- Aceite de oliva: 2-4 raciones
- Verduras y hortalizas – 2 raciones
- Frutas: 3 raciones
- Pan, cereales integrales: 2 raciones
- Agua: 6 – 8 raciones

Consumo semanal de:

- Pescado: 3-4 raciones
- Carnes magras: 3 -4 raciones
- Huevos: 3 -4 raciones
- Frutos secos: 3 -5 raciones

Consumo ocasional:

- Dulces, productos de bollería, refrescos, helados
- Carnes grasas, embutidos

4.2. Consejos prácticos para la alimentación de los niños con capacidades especiales

Es de vital importancia ayudar al niño a que aprenda a comer lo más pronto posible porque una buena alimentación es indispensable para su vida y su salud. Los niños con capacidades especiales necesitan alimentarse adecuadamente, como cualquier otro niño. Adicionalmente ellos pueden requerir un porcentaje mayor de nutrientes. Además, el buen uso de los labios y la lengua al alimentarse es importante para el desarrollo futuro del habla.

- Los alimentos deben introducirse en cantidades crecientes y solo un alimento distinto de cada vez.
- Los intervalos entre dos nuevos alimentos no deben ser menores de una o dos semanas.
- Dos veces al día, brindar refrigerios nutritivos entre las comidas.
- Agregar leguminosas y alimentos de origen animal.
- Alimente al infante con frutas y vegetales de color amarillo y vegetales de hojas verde oscuro.

Al momento de comer

- Conseguir una postura estable adecuada durante las comidas, que puede ser diferente en cada niño.
- La duración de las comidas no debe ser superior a 30 minutos.
- Evitar dar pequeñas cantidades de alimento entre tomas, así como la ingestión de zumos o bebidas de bajo contenido calórico.
- Evitar distracciones (juegos, etc.) durante las comidas. No forzar a comer. La comida no debe utilizarse como castigo o recompensa.
- Las raciones deben ser pequeñas; es preferible ofrecer primero los alimentos sólidos antes que los líquidos.

- Si el niño lleva 10-15 minutos jugando con el alimento sin comer, debe retirarlo.
- Limpiar la boca o realizar otras tareas de limpieza personal sólo después de haber terminado de comer.
- Preferir alimentos semisólidos antes de los líquidos para disminuir riesgos de bronco - aspiración y mantener la función masticatoria.
- Los alimentos deben contener fibra dietética para facilitar el tránsito intestinal, para evitar el estreñimiento.
- Se debe aumentar la cantidad de líquidos al día.
- Consumir las grasas de origen vegetal en el caso de no tener trastornos dispépticos.

Cuidados en la preparación de alimentos

- La persona a cargo de la preparación de los alimentos debe lavarse las manos hasta la altura del ante brazo con abundante agua y jabón.
- Debe lavar todos los instrumentos que se van a utilizar para la preparación de las comidas.
- Se debe lavar correctamente los vegetales primero los vegetales luego las carnes para evitar la contaminación cruzada.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

1. El padecimiento de capacidades especiales en los niños de la fundación "Un Presente Diferente" tiene una relación muy significativa en cuanto al diagnóstico de malnutrición puesto que estos niños son propensos a tener una mala calidad de alimentación por los diversos factores propios de su condición física.
2. La baja ingesta de determinados grupos de alimentos en niños con capacidades especiales contribuye a que tengan déficits de nutrientes y por ende no desarrollen su estado psicomotor.
3. La falta de conocimiento de los padres a cargo de los niños con capacidades especiales sobre como tener una mejor comunicación con los mismos, impide que sea de manera adecuada y por ende contribuye a padecer problemas de malnutrición.

Recomendaciones

1. Se recomienda crear conciencia en los padres a cargo de niños con capacidades especiales ya que a través de una adecuada alimentación contribuirán a mejorar el desarrollo integral de los mismos evitando futuras complicaciones a largo plazo.
2. Se debe incorporar técnicas de alimentación adecuadas para evitar problemas de deglución o a nivel intestinal en este grupo de niños mediante el consumo de alimentos blandos y altos en fibra.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] Base de Datos ENSANUT. (2014, Octubre 6). Encuesta Nacional Salud y Nutrición. (1ra ed.) [Online]. Disponible en: www.ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf
- [2] Organización Mundial de la Salud (OMS). (2011, Agosto 24). Informe mundial sobre la discapacidad. (1ra ed.) [Online]. Disponible en: http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/es/index.html
- [3] L. K. Mahan, S. Escott-Stump, J. L. Raymond, "Nutrición en la infancia," en Krause Dietoterapia, 13va ed. Barcelona, España: Ed. Elsevier, 2013, pp. 389-399.
- [4] J. E. Brown, "Nutrición en la infancia temprana y edad preescolar," en Nutrición en las diferentes etapas de la vida. 5ta ed. México DF, México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES S.A., 2014, pp 302-316.
- [5] Consejo Conjunto de Servicios Infantiles Internacionales. (2012, agosto). La alimentación y nutrición de los niños con parálisis cerebral. Alexandria. Virginia. [Online]. Disponible en: <http://www.orphannutrition.org/spanish/meeting-special-needs/cerebral-palsy/>
- [6] L. Palacios, (1999, junio). Epilepsia Infantil. [Online]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74501999000200007
- [7] R. Ortiz, (2005, marzo). Autismo Infantil. [Online]. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/gmm/v141n2/v141n2a9.pdf>
- [8] D. M. Varela, M. Ruiz, M. Vela, (2011, Julio). Conceptos actuales etiología del autismo. [Online]. Disponible En: <http://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2011/apm114e.pdf>
- [9] L. P. Castrol, T. J. Méndez, R. M. Naranjo, (2009, enero). Revista Cubana Oftalmología. [Online]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21762009000100012&script=sci_arttext
- [10] L. B. Maldonado, A. J. Moreno, (2009, junio). Síndrome de Lennox Gastaut. [Online]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2009/rr092e.pdf>
- [11] P. Arguelles, (2008, junio). Parálisis Cerebral Infantil. [Online]. Disponible en: <http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/36-pci.pdf>

[12] S Gómez, V.H. James, M. Palencia, M. Hernández, (2013, marzo). Parálisis Cerebral Infantil. [Online]. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S000406492013000100008&script=sci_arttext.

[13] B. Bataller, (2005, marzo). Síndrome de Down. [Online]. Disponible en: http://publicaciones.uclm.es/files/ebook_chapter_pdf/ebook_chapter_pdf_00353_respuesta_educativa_diversidad.pdf#page=13623

[14] M. Nieto, (2008, junio). Epilepsias y síndromes epilépticos del preescolar y del escolar. [Online]. Disponible en: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/4-epilepescolar.pdf>

[15] V. Álvarez, A. Borges, J. Egea, (2007, febrero). Dieta cetogénica. [Online]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/1800/180020185012.pdf>.

ANEXOS

ANEXO A. CONSENTIMIENTO INFORMADO

La Escuela Superior Politécnica del Litoral representada por los estudiantes de la carrera Licenciatura en Nutrición, conjuntamente con el Banco de Alimentos Diakonía, está llevando un proyecto para recolectar información sobre la situación de salud y nutrición de las familias que reciben contribución del Banco en la ciudad de Guayaquil.

El objetivo de este estudio es describir la situación de salud y nutrición de los niños(as) de 3-6 años de estas familias con vistas a identificar los problemas nutricionales de los mismos y los factores de riesgo relacionados. Los resultados de esta investigación serán puestos en manos de las autoridades pertinentes para evidenciar las necesidades de la comunidad y con ellos el Banco de Alimentos podrá trazar acciones para restablecer o mantener un buen estado de salud de los niños.

Usted debe saber que su participación en el estudio es completamente voluntaria y no remunerada. De aceptar participar se requiere un poco de su tiempo para llenar una encuesta relacionada con los hábitos alimentarios y estilo de vida de su familia, y que nos permita tomar medidas antropométricas (talla, peso y circunferencia de brazo) a su hijo o representante legal. El proceder no trae riesgos para la salud de los niños.

Para poder realizar el trabajo es necesario que usted asista con su hijo o representante legal en dos ocasiones, hoy y una vez más, en la que será previamente citado por la fundación.

La información que usted proporcione será considerada confidencial, no será revelada a terceros y no será utilizada para ningún otro fin que no responda a la investigación. En la presentación o publicación de los resultados ni usted ni su representado será identificado por su nombre, de tomarse fotos esto se hará solo bajo su aprobación.

Usted podrá retirarse del estudio en el momento que lo desee sin que esto afecte la atención que viene recibiendo su familia por parte del Banco de Alimentos u otra institución.

Los investigadores del estudio tampoco recibirán dinero por este trabajo. La información obtenida repercutirá exclusivamente en el bienestar de su familia.

Si tiene alguna inquietud o consulta, no dude en comunicarse telefónicamente con los responsables del estudio.

Nombres: _____

Teléfono: _____

Estudiantes de Lic. en Nutrición. ESPOL

Nombre del niño: _____

Firma del padre de familia: _____



Firma del investigador: _____

C.I: _____

C.I: _____

Fecha:

ANEXO B. ENCUESTA NUTRICIONAL

 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL LICENCIATURA EN NUTRICIÓN ENCUESTA DE INFORMACIÓN PERSONAL 																
Encuestador: _____	Fecha: _____	N° Entrevista: _____														
DATOS PERSONALES DEL REPRESENTANTE a) Nombre: _____ b) Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> c) Edad: _____ d) Grado de escolaridad: _____ e) Relación entre usted y el niño: _____		DATOS PERSONALES DEL NIÑO a) Nombre: _____ b) Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> c) Edad: _____ d) Fecha de nacimiento: _____ e) Grado de escolaridad: _____														
SALUD Y ANTECEDENTES DEL NIÑO/A																
1. ¿Su hijo/a nació prematuramente? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 2. Si es afirmativo ¿Cuántos meses de gestación tuvo cuando nació? _____ 3. Peso y talla del niño al nacer según el "Acta de nacido vivo": Peso: _____ Talla: _____ 4. ¿Su hijo nació con alguna enfermedad? s. Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 6. ¿Si es afirmativo indique la enfermedad? a. Trastornos digestivos..... <input type="checkbox"/> b. Trastornos respiratorios..... <input type="checkbox"/> c. Trastornos cardíacos..... <input type="checkbox"/> d. Alteraciones de la piel..... <input type="checkbox"/> e. Labio leporino..... <input type="checkbox"/> f. Síndrome de Down..... <input type="checkbox"/> g. Hidrocefalia..... <input type="checkbox"/>	a. Trastornos digestivos (estreñimiento, diarrea, cólico, intolerancias) b. Trastornos respiratorios (asma, bronquitis) c. Trastornos cardíacos (malformaciones congénitas) d. Alteraciones de la piel (salpullido, resequedad, manchas, piel de gallina) e. Enfermedades virales (dengue, chikungunya, zika, viruela, varicela, rubeola, paperas, gripe) f. Fracturas g. Envenenamiento	7. ¿Durante el primer año de vida el niño necesito visitar al médico frecuentemente?: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuál fue el motivo? (Ejemplo: infecciones, diarreas, vómitos, etc.) _____ _____														
8. ¿El niño recibió alguna de las siguientes intervenciones terapéuticas durante los primeros 6 meses? a. Tratamiento farmacológico (especifique cuál)..... <input type="checkbox"/> b. Complementos alimenticios (especifique cuál)..... <input type="checkbox"/> c. Modificación de la dieta (especifique cuál)..... <input type="checkbox"/> d. Otros (especifique cuál)..... <input type="checkbox"/> e. Ninguno..... <input type="checkbox"/> 9. ¿Dónde acude primero cuando su hijo se enferma? a. Farmacia..... <input type="checkbox"/> b. Centro de salud..... <input type="checkbox"/> c. Centro de salud ambulatorio..... <input type="checkbox"/> d. Hospital..... <input type="checkbox"/> e. Curandero..... <input type="checkbox"/> 10. ¿Qué tipo de alimentación le dio al niño durante los primeros 6 meses de vida? a. Lactancia exclusiva..... <input type="checkbox"/> b. Lactancia artificial..... <input type="checkbox"/> c. Lactancia mixta..... <input type="checkbox"/> d. Líquidos más lactancia exclusiva..... <input type="checkbox"/> e. Líquidos más lactancia artificial..... <input type="checkbox"/>	11. ¿Qué tipo de alimentación le dio al niño a partir de los 6 meses en adelante? a. Lactancia materna + alimentación complementaria..... <input type="checkbox"/> b. Lactancia artificial + alimentación complementaria..... <input type="checkbox"/> c. Alimentación complementaria..... <input type="checkbox"/> d. Solo lactancia..... <input type="checkbox"/> e. Lactancia mixta + alimentación complementaria..... <input type="checkbox"/> 12. ¿Podría indicar los tiempos de comida que tiene su hijo en el día? a. Desayuno..... <input type="checkbox"/> b. Media mañana (Lunch)..... <input type="checkbox"/> c. Almuerzo..... <input type="checkbox"/> d. Media tarde (Lunch)..... <input type="checkbox"/> e. Merienda..... <input type="checkbox"/> 13. ¿Cuántas comidas considera saludable que su hijo consuma al día? _____ 14. ¿Qué tan difícil es para usted alimentar a su hijo 3 veces al día ó más? 1) No es difícil..... <input type="checkbox"/> 2) Regular/ No lo sé/ No estoy seguro/a. <input type="checkbox"/> 3) Difícil..... <input type="checkbox"/>	15. ¿El niño come toda la porción de alimento que le sirven? • Se come ¼ del plato • Se come la mitad del plato • Se come ¾ del plato • Se come todo														
DATOS ANTROPOMÉTRICOS																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">MEDIDA/INDICE/INDICADOR</th> <th style="width: 30%;">VALOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Peso (Kg)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Talla (m)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Masa magra (Kg)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Masa grasa (%)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>IMC (Kg/m²)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Circunferencia de brazo (Izquierdo)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			MEDIDA/INDICE/INDICADOR	VALOR	Peso (Kg)		Talla (m)		Masa magra (Kg)		Masa grasa (%)		IMC (Kg/m ²)		Circunferencia de brazo (Izquierdo)	
MEDIDA/INDICE/INDICADOR	VALOR															
Peso (Kg)																
Talla (m)																
Masa magra (Kg)																
Masa grasa (%)																
IMC (Kg/m ²)																
Circunferencia de brazo (Izquierdo)																

SIGNOS CLÍNICOS DE PROBLEMAS ASOCIADOS A LA NUTRICIÓN	
Labios	
a. Estomatitis angular.....	<input type="checkbox"/>
b. Queilosis.....	<input type="checkbox"/>
c. Cicatriz angular.....	<input type="checkbox"/>
d. Normal.....	<input type="checkbox"/>
Lengua	
a. Glositis.....	<input type="checkbox"/>
b. Rojo vivo.....	<input type="checkbox"/>
c. Geográfica.....	<input type="checkbox"/>
d. Normal.....	<input type="checkbox"/>
Encías	
a. Gingivitis.....	<input type="checkbox"/>
b. Hemorragia Gingival.....	<input type="checkbox"/>
c. Normal.....	<input type="checkbox"/>
Ojos	
a. Conjuntiva pálida.....	<input type="checkbox"/>
b. Xerosis conjuntival.....	<input type="checkbox"/>
c. Palpebritis angular.....	<input type="checkbox"/>
d. Normal.....	<input type="checkbox"/>
Cabello	
a. Fragilidad.....	<input type="checkbox"/>
b. Despigmentación.....	<input type="checkbox"/>
c. Áspero.....	<input type="checkbox"/>
d. Raro.....	<input type="checkbox"/>
e. Normal.....	<input type="checkbox"/>
Uñas	
a. En vidrio de reloj.....	<input type="checkbox"/>
b. Cianóticas.....	<input type="checkbox"/>
c. Moteadas.....	<input type="checkbox"/>
d. Frágiles.....	<input type="checkbox"/>
e. Normal.....	<input type="checkbox"/>

ANEXO C. ENCUESTA DE FRECUENCIA ALIMENTARIA

FRECUENCIA ALIMENTARIA										
ALIMENTO	FRECUENCIA SEMANAL							N° PORCIONES	EQUIVALENCIA	PROMEDIO
	1	2	3	4	5	6	7			
LECHE	1	2	3	4	5	6	7			
YOGURT	1	2	3	4	5	6	7			
QUESO	1	2	3	4	5	6	7			
VEGETALES	1	2	3	4	5	6	7			
FRUTAS	1	2	3	4	5	6	7			
CEREALES Y DERIVADOS	1	2	3	4	5	6	7			
LEGUMINOSAS	1	2	3	4	5	6	7			
CARNE DE RES	1	2	3	4	5	6	7			
CARNE DE CERDO	1	2	3	4	5	6	7			
POLLO	1	2	3	4	5	6	7			
PESCADO	1	2	3	4	5	6	7			
MARISCOS	1	2	3	4	5	6	7			
HUEVO	1	2	3	4	5	6	7			
ACEITES Y GRASAS	1	2	3	4	5	6	7			
SNACKS	1	2	3	4	5	6	7			
PRODUCTOS DE PASTELERIA	1	2	3	4	5	6	7			
FRITURAS	1	2	3	4	5	6	7			
ALIMENTOS ENLATADOS	1	2	3	4	5	6	7			
BEBIDAS GASEOASS	1	2	3	4	5	6	7			

ANEXO D . TABLA DE PUNTAJE Z SEGÚN LA OMS

Compare los puntos marcados en la curva de crecimiento de niños con las líneas de puntuación z para determinar si indican un problema de crecimiento. Las mediciones en los recuadros sombreados se encuentran en el rango normal.

Puntuaciones z	Indicadores de Crecimiento			
	Longitud/talla para la edad	Peso para la edad	Peso para la longitud/talla	IMC para la edad
Por encima de 3	<i>Ver nota 1</i>	<i>Ver nota 2</i>	<i>Obeso</i>	<i>Obeso</i>
Por encima de 2			<i>Sobrepeso</i>	<i>Sobrepeso</i>
Por encima de 1			<i>Posible riesgo de sobrepeso (Ver nota 3)</i>	<i>Posible riesgo de sobrepeso (Ver nota 3)</i>
0 (mediana)				
Por debajo de -1				
Por debajo de -2	<i>Baja talla (Ver nota 4)</i>	<i>Bajo peso</i>	<i>Emaciado</i>	<i>Emaciado</i>
Por debajo de -3	<i>Baja talla severa (Ver nota 4)</i>	<i>Bajo peso severo (ver nota 5)</i>	<i>Severamente Emaciado</i>	<i>Severamente Emaciado</i>