



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA**

**HÁBITOS ALIMENTICIOS Y FÍSICOS EN
RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN
NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA GONZÁLEZ
SUÁREZ DE LA PARROQUIA
CHUQUIRIBAMBA EN EL PERIODO ENERO -
JUNIO 2013**

**TESIS PREVIA LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE MÉDICO GENERAL**

AUTORA:

María Isabel Satama Caraguay

DIRECTORA:

Dr. Héctor Podalirio Velepucha Velepucha Mg. Sc.

LOJA-ECUADOR

2014

CERTIFICACIÓN

Doctor:

Héctor Podalirio Velepucha Velepucha

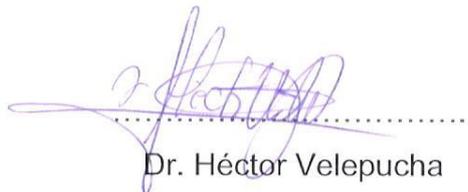
DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICA:

Que el presente trabajo de investigación titulado “HÁBITOS ALIMENTICIOS Y FÍSICOS EN RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA GONZÁLEZ SÚAREZ DE LA PARROQUIA CHUQUIRIBAMBA EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2013”, realizado por la estudiante María Isabel Satama Caraguay, ha sido supervisado y revisado el mismo que se ajusta al método científico y el mismo que está de acuerdo con lo estipulado por la Universidad Nacional de Loja, por consiguiente autorizo su presentación ante el tribunal respectivo.

Loja, Octubre del 2014



Dr. Héctor Velepucha

DIRECTOR DE TESIS

AUTORIA

Yo, María Isabel Satama Caraguay, estudiante de la carrera de Medicina Humana perteneciente al Área de Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, declaro que el presente trabajo de investigación titulado: HÁBITOS ALIMENTICIOS Y FÍSICOS EN RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA GONZÁLEZ SUÁREZ DE LA PARROQUIA CHUQUIRIBAMBA EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2013, es de mi autoría y como tal será protegido por la leyes del Estado Ecuatoriano, es por eso que la falta de los permisos correspondientes o su mal uso será penalizado por la ley.



María Isabel Satama Caraguay

CI: 1104869779

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DE LA AUTORA, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRONICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo, María Isabel Satama Caraguay, declaro ser autora de la tesis titulada "HÁBITOS ALIMENTICIOS Y FÍSICOS EN RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA GONZÁLEZ SUÁREZ DE LA PARROQUIA CHUQUIRIBAMBA EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2013", como requisito para optar al grado de Médico General; autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con los cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 28 días del mes de octubre del dos mil catorce, firma la autora.

Firma: 

Autora: María Isabel Satama Caraguay.

Cédula: 1104869779

Dirección: José María Riofrío y Vicente Paz

Correo Electrónico: chaby010989@gmail.com

Teléfono: 2571214

Celular: 0969634117

DATOS Complementarios

Directora de Tesis: Dr. Héctor Velepucha Velepucha.

Tribunal de Grado: **Presidenta:** Dr. Jorge Cabrera

Vocal: Dra. Tania Cabrera

Vocal: Dra. Ruth Maldonado

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo primeramente a Dios, que con su poder infinito me ha guiado para ser su instrumento a través de esta bella carrera y permitirme lograr esta meta.

Dedico este logro a mi padre, Gamaliel Satama Orozco, un distinguido médico, un ser humano ejemplar, que ha sido un gran maestro, mi mentor; a mi madre Carmen Caraguay, que fue la compañía en cada noche de estudio y tuvo la palabra de aliento en cada momento; y a mis hermanas Katty y Cinthya que son dos luchadoras de la vida.

Como no dedicarle este logro a mi Universidad Nacional de Loja, que ha sido mi lugar de formación, gracias a los docentes por las enseñanzas y porque hoy hacen que sea posible este sueño.

A mis amigos que de una o de otra manera también hicieron posible este logro.

LA AUTORA

AGRADECIMIENTO

A Dios Todopoderoso,

A mi Padre y ahora colega Gamaliel Satama Orozco,

A mi Madre, hermanas y familia,

A la distinguida Universidad Nacional de Loja, especialmente El Área de Salud Humana

A mis docentes por todos sus conocimientos impartidos,

Al Hospital Isidro Ayora y todos los galenos que ahí laboran, por las enseñanzas,

A mi director de tesis,

Al Director de la Escuela González Suarez, un gran amigo

A todas las personas que han sido apoyo y ejemplo durante todos estos años, a mis amigos.

LA AUTORA

1) TÍTULO

HÁBITOS ALIMENTICIOS Y FÍSICOS EN RELACIÓN CON EL ESTADO
NUTRICIONAL EN NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA GONZÁLEZ SUÁREZ
DE LA PARROQUIA CHUQUIRIBAMBA EN EL PERIODO ENERO – JUNIO
2013

2) RESUMEN

La tesis sobre Hábitos Alimenticios y Físicos en relación con el Estado Nutricional en niños y niñas de la Escuela González Suárez de la Parroquia Chuquiribamba en el periodo Enero – Junio 2013. Se llevó a cabo en la parroquia Chuquiribamba del Cantón Loja. Se contó con un universo de 128 personas las mismas que sirvieron para la muestra. Para esta investigación se planteó como objetivo general: Analizar los hábitos nutricionales y físicos en relación con el estado nutricional en niños y niñas de la Escuela González Suárez de la Parroquia Chuquiribamba en el periodo Enero – Junio 2013; y como objetivos específicos: 1) Conocer los hábitos alimenticios, 2) identificar si realizan actividad física y, 3) determinar el estado nutricional mediante datos antropométricos. Se utilizó el Índice de Masa Corporal/Edad (IMC/E) y se completó con la aplicación de una encuesta sobre hábitos alimenticios y actividad física a los representantes de los niños.

Se concluye que la mayoría de niños y niñas son eutróficos con un 62.50%; el 27.34% son emaciados y un 10.16% se encuentran con sobrepeso. Analizando los hábitos alimenticios el 62.5% tienen alimentación inadecuada, y el 37.5% poseen alimentación adecuada. Con respecto a la actividad física el 43% no realiza, el 12,5% a veces y el 44.5% realizan diariamente. En cuanto a la relación de hábitos alimenticios con el estado nutricional, se puede concluir que de los niños y niñas que tienen alimentación adecuada el 31.25% son eutróficos, el 1,56% emaciado y el 4,69% tienen sobrepeso. De la población que tienen un hábito alimenticio inadecuado el 31.25% son eutróficos, el 25.78% emaciados y el 5.47% tienen sobrepeso. De la relación entre hábitos físicos y estado nutricional, se concluye que el 31.30% de la población que no realiza actividad física son eutróficos, el 3.90% emaciados y el 7.80% tienen sobrepeso. Los niños y niñas que realizan actividad física a veces el 6.30% son eutróficos, el 3.90% emaciados y el 2.30% tienen sobrepeso. De la población que realiza actividad física diaria 19.5% son emaciados y el 25% son eutróficos.

Palabras Clave: Hábitos alimenticios, Estado Nutricional, Actividad Física, IMC

SUMMARY

The thesis about nutritional and physic habits and its relationship with nutritional state on male and female children of La Escuela González Suárez from Chuquiribamba parish, during January – June 2013; it was carried out in this parish from the Loja Canton. The whole universe of 120 people, constituted the sample for this research. The main objective stablished was: To analyze the nutritional and physic habits and its relationship with nutritional state on male and female children from la Escuela González Suárez from Chuquiribamba parish during January – June 2013; and the specific objectives were: To know the nutritional habits, to identify if the male and female children practice some physical activity and to determine the nutritional state of the male and female children through anthropometric data. The Index of bodily Mass/age (IBM/A) was used and it was completed with a survey application about nutritional habits and some physical activities to the children's representatives.

This conclude that most children are eutrophic with 62.50%; the 27.34% are wasted and 10.16% are overweight. Analyzing eating habits 62.5% had inadequate food, and 37.5% have adequate food. With regard to physical activity 43% not performed, 12.5% sometimes and 44.5% performed daily. As for the relationship of food habits to nutritional status, it can be concluded that children with adequate food are eutrophic 31.25%, 1.56% and 4.69% wasted overweight. Of the population have inadequate dietary habits are eutrophic 31.25%, 25.78% the emaciated and 5.47% are overweight. From the relationship between exercise habits and nutritional status, it is concluded that the 31.30% of the population who are not physically active are eutrophic, 3.90% and 7.80% wasted overweight. Children who engage in physical activity at times the 6.30% are eutrophic, wasted 3.90% and 2.30% are overweight. Of the population takes daily physical activity 19.5% are wasted and 25% are eutrophic.

Keywords: Eating Habits, Nutritional Status, Physical Activity, BMI

3) INTRODUCCIÓN

Los hábitos alimentarios son un conjunto de conductas adquiridas por un individuo, la repetición de actos relacionados con la selección, preparación y el consumo de alimento se define como un hábito alimenticio, se pueden inculcar desde que se inicia la alimentación complementaria que comienza desde los 6 meses de edad y seguir reforzando en la etapa preescolar, escolar y adolescente.

A menudo, la escasez de recursos económicos, hace que la cantidad o la calidad de los alimentos que se consumen no sean adecuadas, es por ello que la actual preocupación por la salud, como algo más que la ausencia de enfermedad, se enfoca a una adecuada alimentación y por la realización de actividad física de forma habitual. La alimentación y sus posibles consecuencias con respecto al riesgo de padecer diversas enfermedades han sido objeto de numerosos estudios. Sin embargo, en los últimos años es cuando se ha empezado a prestar especial atención al beneficio de la práctica regular de ejercicio físico, a favor de reducir el riesgo de contraer enfermedades crónicas y de potenciar el bienestar tanto físico como psíquico.

El crecimiento infantil se considera como uno de los indicadores de mayor utilidad para evaluar el estado de salud y nutrición de una determinada población. Si bien durante los primeros años de vida, la alimentación ocurre principalmente como resultado de señales de hambre y saciedad, la etapa escolar abarca una serie de cambios en el apetito, la actividad física y la concurrencia de enfermedades propias de la edad. La desnutrición constituye un problema grave en el mundo debido a su magnitud y efecto sobre la morbimortalidad infantil y en un contexto de variables sociales y económicas desfavorables que alteran la calidad de vida de la población en general.

El Síndrome metabólico ha cambiado la tendencia de la mortalidad a nivel mundial, solo en el 2011 se registró la muerte de 16,7% de personas por esa enfermedad. La Organización Mundial de la Salud (OMS) teme que esa cifra se incremente en los próximos años, sobre todo en los países desarrollados.

En una investigación realizada en el Distrito de Chavín de Huántar – Perú, la desnutrición crónica afectó a 230 (56,4%) niños, la desnutrición aguda a 14 (3,4%), y el sobrepeso/obesidad a 37 (9,1%). Se consideraron como eutróficos a 127 (31,1%) niños. La desnutrición crónica fue más frecuente en los niños de las comunidades rurales y el sobrepeso/obesidad en los de los barrios urbanos.

La Malnutrición Crónica, es decir, una deficiencia en la talla/edad es la desnutrición más grave que padecen los niños en Ecuador. Durante el año 2004, 371.856 niños presentaron desnutrición crónica, comparada con los estándares internacionales de referencia. En total, el 26,0 % de los niños ecuatorianos tiene desnutrición crónica y un 14,7% desnutrición global. En contraste, la malnutrición aguda es casi inexistente: sólo el 2,24 % tiene bajo peso/talla. Las cuatro regiones geográficas principales del país, presentan tasas muy diferentes de malnutrición.

Los niños que viven en la Sierra, registran un índice mayor de desnutrición crónica (31,9%) que los niños en la Costa (15,6%). En términos provinciales se aprecia que Chimborazo (40.3%), Cotopaxi (34.2%), Bolívar (31.7%), Imbabura (29.9%), Loja (28.7%) y Carchi (20.2%) tienen tasas de desnutrición crónica superiores al promedio nacional.

La presente tesis sobre Hábitos nutricionales y físicos en relación con el estado nutricional en niños y niñas de la Escuela González Suárez de la Parroquia Chuquiribamba en el periodo Enero – Junio 2013; se llevó a cabo en la parroquia Chuquiribamba del Cantón Loja, se contó con universo de 120 personas las mismas que sirvieron para la muestra, para esta investigación se planteó como objetivo general: Analizar los hábitos nutricionales y físicos en relación con el estado nutricional en niños y niñas de la Escuela González Suárez de la Parroquia Chuquiribamba en el periodo Enero – Junio 2013; y como objetivos específicos: 1) Conocer los hábitos alimenticios, 2) identificar si realizan actividad física los niños y niñas y, 3) determinar el estado nutricional de los niños y niñas mediante datos antropométricos.

La investigación es de tipo descriptivo, transversal, donde se tomó al universo como muestra, un total de 128 alumnos. Para el análisis, discusión y conclusiones se utilizó la encuesta y la medición directa de la antropometría a los niños y niñas. Los resultados se tabularon y se presentaron en frecuencias y porcentajes. Se concluye que los niños en su mayoría tienen un IMC adecuado para la edad, la alimentación es inadecuada, y la actividad física en la mayoría de la población estudiada realiza diariamente.

4) REVISIÓN DE LITERATURA

CRECIMIENTO Y DESARROLLO

“Los primeros años escolares son un período relativamente estable del desarrollo, que termina en el estirón preadolescente hacia los diez años en las niñas y a los doce años en los niños.

El incremento de peso en estos años es de 3 a 3.5 Kg/año y la talla aumenta unos seis centímetros al año. Existe un enlentecimiento del perímetro cefálico que va de 51 cm. a 53 cm. aproximadamente. Al culminar este período el cerebro alcanza virtualmente el tamaño del adulto.

Durante esta etapa de la vida se caracteriza por una actividad física intensa. La columna vertebral se hace más recta, el niño/a adopta posturas que pueden molestar a los padres y profesores, las actividades motoras se hacen más especializadas que requieren una particular destreza muscular y motora.

Los huesos faciales continúan desarrollándose en especial los senos paranasales. El seno frontal hace aparición a los siete años de edad.

Los molares (dientes permanentes) brotan durante el séptimo año de vida y comienza la caída de los dientes caducos que siguen el mismo orden de aparición, se reemplazan cuatro dientes por año durante los cinco años. Los segundos molares (permanentes) brotan a los catorce años y los terceros molares pueden no aparecer hasta los veinte años.

Las infecciones respiratorias son frecuentes en estos años. El número normal de infecciones respiratorias en estos años es elevado, que pueden oscilar entre seis y siete enfermedades al año.

La vida del niño comienza a hacer más independiente al incluir en su medio el ambiente escolar donde se trazan nuevas metas y buscan estilos de comportamiento.

El gran reto para los padres en esta etapa de su hijo es la creación en el niño/a el sentido del deber, de responsabilidad y del talento. Se pueden tener sentimientos de frustración por parte de padres e hijos al no ver resultados alentadores en el desempeño del niño/a por lo que se debe de tener mucho cuidado al enfrentar estas crisis en el seno familiar para evitar una conducta inapropiada en el niño/a que provoque conductas antisociales.”

Factores que determinan el crecimiento

“El fenómeno del crecimiento es un proceso dinámico, que refleja el estado psicosocial, económico, nutricional, cultural, ambiental y de homeostasis orgánica en el que se desarrolla un individuo.

Los padres heredan a sus hijos la capacidad de crecimiento (genotipo), y que en condiciones ideales son similares para todos los hijos del mismo sexo (fenotipo), pero su expresión final (epigenotipo) depende de las condiciones ambientales de cada individuo en lo particular.

El hecho de que el ritmo y la velocidad de crecimiento sean menores a los esperados, y la longitud alcanzada sea mayor, se debe sospechar que existen condiciones patológicas que están limitando la expresión fenotípica del genoma. Si los hijos crecen en mejores condiciones que los padres, es frecuente encontrar fallas finales superiores, llamado “incremento secular del crecimiento”. Resulta importante determinar la estatura final mínima esperada para un niño, y definir en base a ésta, las tallas que debe expresar a las distintas edades, estableciendo la existencia de un crecimiento normal de acuerdo a su talla epigenotípica.

Existen varias maneras de evaluar el “potencial genético de crecimiento”, que se basa en la talla media familiar:

Niños: talla padre + talla madre + 13

La regulación del ritmo, velocidad y momento, dependen fundamentalmente de moduladores neuroendocrinos.

El crecimiento está regulado por la interacción de factores neuroendocrinos, que actúan de manera autocrina, paracrina y endocrina.

1. Durante la vida intrauterina, el crecimiento está modulado por la relación entre el aporte calórico y proteico que regulan la cantidad de insulina producida por el feto, existiendo una relación directamente proporcional entre ésta y la síntesis del factor de crecimiento tipo insulina-1 (IGF-1), y de éste a su vez con la velocidad de crecimiento fetal. Durante la vida prenatal las hormonas tiroideas son esenciales para el crecimiento y desarrollo de tejidos como el nervio muscular.
2. A partir del nacimiento las hormonas tiroideas modulan la energética (producción y aprovechamiento de calor, temperatura y energía metabólica).
3. De los 12 a 24 meses de edad en adelante, el sistema de la hormona del crecimiento parece ser el principal modulador de la velocidad de crecimiento de un individuo.

Este sistema está integrado por:

Los esteroides gonadales (principalmente los estrógenos), modifican el patrón de secreción pulsátil de la GH y aumentan la sensibilidad tisular para ella y para los factores de crecimiento tipo insulina, “brote de crecimiento puberal”, pero determinan también el cierre de los cartílagos de crecimiento.

Además de los factores genéticos neuroendocrinos, denominados como “determinantes del crecimiento”, existen condiciones ambientales y orgánicas que son capaces de influir negativamente, llamándose factores “modificadores del crecimiento” que limitan la expresión fenotípica. La intensidad de la detención

del crecimiento es directamente proporcional a la severidad y duración del evento patológico, es más grave en las primeras etapas de la vida. Sólo aquellos que tienen una duración mayor de 2 a 3 meses repercuten de manera significativa en la estatura final, por lo que se descartan las enfermedades agudas.

Los factores modificadores se pueden dividir en dos categorías: los socio-económicos-culturales y los problemas orgánicos. A la herencia biológica se le suma la herencia social.”

Aspectos Importantes

- “Entre el tercer y quinto año de vida, la ganancia de peso y talla se muestra de forma constante (2 Kg- 6-8 cm. de talla al año).
- En la etapa pre escolar los niños delgados es una característica predominante.
- La cara tiende a crecer más que la bóveda craneal, la mandíbula se ensancha durante el período pre escolar.
- Alrededor de los tres años, el niño puede imitar dibujos de una cruz. Hacia los cinco años es capaz de realizar copias de las figuras y de contar objetos.
- El niño comienza a buscar modelos de imitación, como los padres u otros miembros de la familia.
- Aproximadamente a los seis años se inicia el desarrollo del pensamiento abstracto.
- El incremento de peso en edades escolares es de 3 a 3.5 Kg/año y la talla aumenta unos 6 cm. al año. El perímetro cefálico crece lentamente.
- El cerebro alcanza el tamaño del adulto en la edad escolar.
- La intensa actividad física y el incremento en la especialización de las actividades son rasgos esenciales en las edades escolares.
- Se desarrollan de forma especial los senos y los huesos frontales hacia los siete años de edad.
- Las infecciones respiratorias se hacen más frecuentes en estas edades.
- El niño/a empieza a desarrollar sentimientos de independencia.”

Nutrición

“Fue definida por Grande Covián como “el conjunto de procesos mediante los cuales el organismo utiliza, transforma e incorpora en sus propias estructuras una serie de sustancias químicas que recibe del mundo exterior, formando parte de los alimentos, y elimina los productos de transformación de las mismas, con objeto de cumplir tres finalidades principales: suministrar energía, construir y reparar estructuras orgánicas y regular los procesos metabólicos”.

Alimentación. Puede considerarse como la parte externa del proceso nutritivo. Es el acto mediante el cual los seres vivos introducen en su organismo, generalmente por la boca, los distintos alimentos que sirven de sustento.

Alimento. Cualquier sustancia que, de forma directa o previa modificación, es capaz de ser ingerida, asimilada o utilizada por el organismo. Los alimentos que componen la dieta de los humanos son productos de origen vegetal o animal que contienen compuestos químicos indispensables para la nutrición, multitud de otras sustancias con funciones diversas y agua en muy variadas proporciones. Los alimentos sólo llegan al organismo después de haber sido transformados en el aparato digestivo previas digestión y absorción. En el intestino los hidratos de carbono son absorbidos en forma de glucosa; las grasas neutras (triglicéridos) en dos moléculas de ácidos grasos y una de monoglicérido; las proteínas en forma de aminoácidos. En definitiva, los alimentos, como tales, no participan directamente en la nutrición, sino que lo hacen sus componentes liberados durante la digestión.

Nutriente. Es el elemento nutritivo de un alimento. Se diferencian dos grupos de nutrientes: esenciales y energéticos. Los primeros precisan ser tomados del exterior o medio ambiente, ya que el organismo no puede sintetizarlos. Los energéticos son los proporcionados por los principios inmediatos, que aportan energía química y está contenida en los enlaces de sus moléculas. El ATP (adenosíntrifosfato) constituye un compuesto común, formado en las células, a partir del cual se obtienen las distintas energías (química, eléctrica, mecánica, térmica) que los diversos sistemas y órganos precisan específicamente. La

producción de ATP no es constante y se ajusta en cada momento a las necesidades de energía de la célula; es formado y destruido con gran rapidez, estimándose que se renueva unas 750 veces en el curso de un día, o una vez cada 2 minutos en el sujeto normal. El contenido de ATP de algunos tejidos, como el SNC, debe renovarse rápidamente dadas sus elevadas necesidades energéticas. Existe, por ello, una estrecha dependencia entre las funciones cerebrales y el continuo suministro de glucosa y oxígeno.

Requerimientos. Cantidad de un nutriente necesario para mantener a un individuo en un estado de buena salud.

Dieta. Término que no siempre se aplica correctamente; se define como la manera de vivir o régimen de vida. Ello incluye la regulación de la ingesta de alimentos como medida higiénica y, a veces, terapéutica. Existen muy diversos hábitos dietéticos según las diferentes culturas de los pueblos. El ambiente donde se consumen explica esta diversidad.

Clasificación de nutrientes y alimentos

Los nutrientes se clasifican según su función principal en:

- Energéticos: fundamentalmente, hidratos de carbono y grasas.
- Estructurales: ante todo, proteínas y calcio.
- Reguladores: como minerales y vitaminas.

Los alimentos se clasifican, de acuerdo con sus propiedades nutritivas, en los siguientes grupos:

- Primero: leche y derivados, huevos.
- Segundo: carnes, pescados, aves.
- Tercero: grasas y aceites.
- Cuarto: cereales, leguminosas y tubérculos.
- Quinto: verduras y hortalizas.
- Sexto: frutas.

Nutrición Infantil

Los niños necesitan alimentos de calidad y en cantidades adecuadas para alcanzar un crecimiento y desarrollo óptimos. Los lactantes y niños pequeños son más vulnerables que los adultos a una nutrición deficiente por diferentes motivos: depósitos nutritivos bajos, grandes demandas para asegurar un crecimiento adecuado y rápido desarrollo neuronal. El interés por la nutrición infantil ha existido de siempre, pero su acta oficial de nacimiento surgió hace más de 20 años en Verona (Italia), durante la Reunión de la Sociedad Europea de Gastroenterología Pediátrica, que decide crear un Comité de Nutrición que actualmente se conoce con la denominación ESPGHAN. Durante la infancia, la nutrición es esencial para asegurar el crecimiento y mantener la salud pero, además, se trata de un periodo que ofrece importantes oportunidades para establecer hábitos dietéticos saludables que persistan a lo largo de toda la vida. Una nutrición óptima de los niños debería contemplarse, no solamente como algo que aporta beneficios inmediatos, sino también como una inversión a largo plazo sobre salud y calidad de vida. Los pediatras son los especialistas más idóneos para desarrollar estrategias que promocionen la salud por medio de un buen estado nutricional.

En los últimos años han tenido lugar importantes cambios que han modificado las estructuras familiares. En algunas naciones el 25% de la población infantil vive en hogares uniparentales que, aproximadamente en su mitad, pertenecen a estratos sociales desfavorecidos. También, se observa el fenómeno de la mujer incorporada al mundo laboral y que, por tanto, permanece fuera del hogar durante un importante número de horas. Durante el año 1995, 14,6 millones de niños preescolares en los Estados Unidos comían en guarderías infantiles y un total de 34,4 millones de escolares hacían, al menos, una comida diaria fuera del hogar. El fenómeno migratorio procedente de países empobrecidos hacia Norteamérica y el oeste de Europa se ha constatado de forma inequívoca en las últimas décadas. En España la población extranjera se ha incrementado notablemente. Todos estos cambios tienen repercusiones en los hábitos dietéticos. Los niños pertenecientes a la población inmigrante constituyen un

grupo especial de riesgo, con diferentes características alimentarias en función de su procedencia y tradiciones

Nadie discute que la leche humana es el alimento óptimo para los lactantes de entre 0 y 4 meses de edad. Apartir de este momento pueden iniciarse las dietas de diversificación (alimentación complementaria). Numerosas publicaciones se ocupan de cómo alimentar a los lactantes durante su primer semestre de vida e, incluso, hasta alcanzar el primer año de edad. El Comité de Nutrición de la Academia Americana de Pediatría (AAP) recomienda no alimentar al lactante con leche de vaca entera hasta el año de edad, para evitar estados de ferropenia, la deshidratación debida a una carga renal excesiva de solutos y un mayor riesgo de alergia alimentaria.

La alimentación de niños mayores de 2 años de edad y de los adolescentes no ha sido objeto de una similar atención, al menos hasta el momento. El niño que inició su vida extrauterina como receptor pasivo de alimentos debe terminar asumiendo el control completo de su consumo dietético. Desde el estudio PAIDOS, publicado en nuestro país en 1985, han surgido diferentes investigaciones que permiten conocer las tendencias dietéticas actuales y sus diferencias regionales. El informe de la alimentación en España del MAPA pone de manifiesto un aporte excesivo de energía, de grasa total, de grasa saturada, proteínas en el límite superior de lo aconsejable y bajo en hidratos de carbono. Durante la última década se han modificado las recomendaciones para una mejor nutrición durante la infancia (véase cap. 11.2). Deben destacarse tres aspectos que sustentan esta conducta: un mejor conocimiento de la fisiología de la digestión, la relación entre actividad física y necesidades nutricionales y la influencia de la nutrición “temprana” y enfermedades del adulto. Este último aspecto, denominado programación fetal, es objeto de investigación actual y, particularmente, la relación entre retraso del crecimiento intrauterino y síndrome metabólico o síndrome X del adulto, que se caracteriza por la asociación de diabetes tipo 2, obesidad, dislipidemia, hipertensión arterial y riesgo cardiovascular.

La hipótesis del “genotipo ahorrador” propone que la asociación epidemiológica de crecimiento insuficiente fetal y postnatal y síndrome metabólico es la consecuencia de los efectos de una nutrición precaria durante la etapa fetal que da lugar a cambios permanentes en la regulación glucosa/insulina del nuevo ser, que debe reprogramarse ante esta situación de hambre. El feto modifica su metabolismo, altera su producción hormonal y la sensibilidad tisular y redistribución del flujo sanguíneo para asegurar el máximo de oxígeno y glucosa al cerebro, músculo cardíaco y suprarrenal, en detrimento de otros órganos menos importantes jerárquicamente.

La nutrición y el crecimiento

Son dos procesos biológicos íntimamente relacionados. La nutrición actúa sobre el crecimiento a través de dos mecanismos: de forma directa, mediante el aporte de energía y de moléculas estructurales, como ya ha sido anteriormente analizado y, de forma indirecta, utilizando el sistema endocrino. Aunque todas las hormonas regulan el crecimiento, las más directamente implicadas son la insulina y el eje hormona de crecimiento-IGFs.

El mecanismo de acción nutrientes – hormonas se intuye a partir de datos recogidos en los estados de malnutrición crónica. En éstos existe detención o enlentecimiento de la velocidad de crecimiento que se asocia a tasas plasmáticas bajas de IGF-I, aunque las de GH estén elevadas. Se puede deducir que la hiponutrición origina una alteración en el mecanismo regulador de la secreción de GH con resistencia a su acción. Los nutrientes esenciales son igualmente importantes para un crecimiento normal. Golden los clasificó de acuerdo con el tipo de respuesta clínica inicial a su deficiencia en dos grupos: tipo I y tipo II. La respuesta a la deficiencia de los nutrientes tipo I se manifiesta por signos carenciales específicos sin afectación primaria del crecimiento. La carencia de los nutrientes tipo II se expresa inicialmente con la detención del crecimiento. En definitiva, el potencial de crecimiento genéticamente determinado depende, entre otros factores, de la disponibilidad y del consumo adecuado de nutrientes.

La OMS recomienda que los lactantes normales sean alimentados desde su nacimiento hasta los 4-6 meses exclusivamente con lactancia materna; es decir, no deberían tomar líquidos o sólidos diferentes de la leche humana durante este periodo. Superado este límite, además de la leche materna recibirán la alimentación complementaria. Está bien documentado que el patrón de crecimiento de los primeros 12 meses de vida difiere en los lactantes así alimentados de los que reciben biberón o fórmula. Las tablas de referencia “Euro-Growth” diseñadas para niños lactados al seno materno, una vez finalizado este estudio, serán muy útiles para el control del crecimiento en estos primeros años de vida. Como se dijo, tiene especial interés la relación genes-nutrientes. El concepto tradicional de que los nutrientes aportan sólo elementos estructurales y energía deberá completarse con la función de los nutrientes como reguladores de la expresión génica, en cuanto los principios inmediatos, ciertas vitaminas y minerales, son capaces de regular la expresión de un importante número de genes.

Requerimientos Nutricionales

ALIMENTACIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS DE DOS A CINCO AÑOS

NIÑO Y NIÑA DE DOS A CINCO AÑOS ALIMENTACIÓN FAMILIAR	
CONSISTENCIA	Brindar comidas sólidas y variadas que contengan alimentos que sean consumidos por el resto de la familia
ALIMENTOS	Consumir diariamente alimentos ricos en proteínas de alto valor biológico (lácteos, vísceras, huevos, leguminosas y cereales integrales). <ul style="list-style-type: none"> - Frutas y vegetales. - Alimentos ricos en omega 3 y 6 (aceites vegetales, nueces, semillas y pescado). Evitar el consumo de: <ul style="list-style-type: none"> - Dulces, gaseosas, gelatina y alimentos muy azucarados. - Alimentos procesados, embutidos, snacks, enlatados. - Moderar el consumo de sal. - Evitar alimentos fritos.
CANTIDAD	Brindar un plato de acuerdo con la edad, actividad física y estado nutricional.
FRECUENCIA	<ul style="list-style-type: none"> - Dar tres comidas principales y dos refrigerios que incluyan lácteos descremados. - Si al niño o niña no le gusta un alimento, motivarlo a comer o reemplazarlo por otro de igual valor nutritivo.

VITAMINA A	Llevar al niño o niña al centro de salud para el control semestral y para que reciba la suplementación de vitamina A, hasta que cumpla treinta y seis meses de vida.
-------------------	--

ALIMENTACIÓN DEL NIÑO Y NIÑA DE 6 A 9 AÑOS

NIÑO Y NIÑA DE SEIS A NUEVE AÑOS ALIMENTACIÓN FAMILIAR	
CONSISTENCIA	Brindar comidas sólidas y variadas que incluyan alimentos que también sean consumidos por el resto de la familia.
ALIMENTOS	<p>Alimentos que proporcionan proteínas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -De origen animal: leche, carne, huevos, pescados. -De origen vegetal: quinua, chocho, fréjol, garbanzo, haba, soya, entre otros. <p>Es recomendable realizar la combinación entre cereales y leguminosas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arroz y fréjol - Maíz tostado y chochos - Mote con alverja - Arroz con lenteja <p>Alimentos que proporcionan energía:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cereales, tubérculos - Grasas, de preferencia de origen vegetal, en poca cantidad. - Azúcares, como la panela, en poca cantidad. <p>Alimentos que proporcionan vitaminas y minerales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frutas y hortalizas.

	Evitar el consumo de: <ul style="list-style-type: none"> - Dulces, gaseosas, gelatina y alimentos azucarados. - Moderar el consumo de sal. - Evitar alimentos grasosos o fritos
CANTIDAD	Dar un plato grande de acuerdo con la edad, actividad física y estado nutricional.
FRECUENCIA	Tres comidas principales y dos refrigerios que incluyan lácteos.

ANTROPOMETRÍA NUTRICIONAL

Es el conjunto de mediciones de las dimensiones corporales en diferentes edades y grados de nutrición y, aunque tiene sus limitaciones, ya que el crecimiento está afectado por otros factores además de la nutrición, continúa siendo el método más utilizado por su simplicidad y comodidad. Las medidas antropométricas tienen una serie de ventajas y algunas limitaciones. Medidas antropométricas directas Talla o longitud. Constituye la medida lineal básica y refleja el crecimiento esquelético. Esto tiene validez en la comparación de grupos de población o en el seguimiento a largo plazo, ya que en el niño sano el canal percentilar de talla con relación a la media está condicionado fundamentalmente por el patrón genético heredado, manteniéndose en general en el mismo a lo largo de todo su periodo de crecimiento, siempre que no haya alteraciones ambientales u orgánicas que comprometan el normal proceso de nutrición. Asimismo, la velocidad de incremento de la talla se inhibe 4 meses después de que lo haga la velocidad de incremento de peso manifestando, por tanto, malnutrición crónica. Si bien la malnutrición retarda el crecimiento, la sobrenutrición lo acelera y así, en niños obesos, se observa una aceleración en la talla y la maduración.

Peso. Indicador de la masa y volumen corporales, es la medida antropométrica más usada y útil en la práctica pediátrica como parámetro de control de salud y

progreso del niño. Tiene el inconveniente de ser poco precisa, variando según el intervalo que media con las ingestas y excretas así como el grado de hidratación y la existencia de masas o colecciones líquidas anormales, de forma que, en algunas ocasiones, la pérdida de masa muscular puede quedar enmascarada por el acúmulo de líquido extracelular en forma de edemas que mantienen el peso. Indica aumento de tejido graso, magro, hueso, agua y vísceras, como expresión del ingreso calórico y, por tanto, no discrimina los distintos compartimentos corporales y tampoco valora la distribución de la grasa. Presenta valores distintos en función de la raza, la cultura y la sociedad, y depende fundamentalmente del sexo y la talla. Su interpretación, para la evaluación del estado de nutrición, precisa relacionarla con otras magnitudes como talla o proporción relativa de tejidos graso y magro. Tanto el peso como la talla son índices estáticos de valor limitado. Sólo si se efectúa el seguimiento del desarrollo pondoestatural de un niño es factible advertir las variaciones fisiológicas y patológicas a corto plazo.”

Índice de Quetelet o índice de masa corporal (IMC)

El IMC es el cociente resultante de dividir el peso, expresado en kilogramos, por la altura, expresada en metros y elevada al cuadrado. Si bien, al igual que todas las medidas que incluyen peso, no discrimina los distintos compartimentos, diversos estudios han demostrado que el IMC tiene una considerable correlación con la adiposidad en los niños, lo que lo convierte en un índice adecuado de adiposidad para su utilización en pediatría.

Hasta el final del primer año se produce un primer aumento del porcentaje de la grasa corporal denominado “el primer periodo de relleno (filling)”, seguido del “primer periodo de estirón (stretching)”, durante el cual, el tejido graso subcutáneo disminuye al igual que el porcentaje de grasa total, debido al incremento relativamente mayor de la masa magra corporal. Es de interés destacar que, durante este periodo, el crecimiento longitudinal no es acelerado. Posteriormente, se repiten estos cambios cíclicos, con un aumento de la masa grasa entre los 8-10 años, en la pubertad inicial, “segundo periodo de relleno” y, en los varones, un “segundo periodo de estirón” durante el brote de crecimiento

puberal, en el que la cantidad de grasa subcutánea se mantiene constante durante varios meses sin cambios en el IMC, probablemente debido al aumento significativo de la masa magra, especialmente la masa muscular. En las niñas, el “segundo periodo de relleno” continúa después de la menarquia, con un incremento de la masa grasa corporal hasta la edad adulta. Por tanto, el incremento de la masa corporal durante el crecimiento y el desarrollo se puede dividir en aumentos de la masa grasa y de la libre de grasa.

Su principal desventaja es que varía con la edad, por tanto, en niños su valoración se realiza mediante curvas de percentil o con el cálculo de puntuaciones Z.

ESTADO NUTRICIONAL	PERCENTIL
Emaciado	p < 3
Eutrófico	p 3 – 85
Sobrepeso	p 85 – 97
Obesidad	p > 97

EMACIACIÓN

“La emaciación proteínico-energética (EPE) es una enfermedad multisistémica, que afecta todos los órganos y sistemas del ser humano, producida por una disminución drástica, aguda o crónica, en la disponibilidad de nutrimentos, ya sea por ingestión insuficiente, inadecuada absorción, exceso de pérdidas o la conjunción de dos o más de estos factores. Se manifiesta por grados de déficit antropométrico, signos y síntomas clínicos y alteraciones bioquímicas, hematológicas e inmunológicas. Las EPE es un problema de salud pública en los países en vías de desarrollo, compuesto por múltiples facetas que van desde los aspectos puramente bioquímicos y clínicos a los aspectos económicos y socio-políticos.

Etiología

Primaria: cuando obedece a un aporte insuficiente de nutrimentos y/o episodios repetidos de diarreas o infecciones de vías respiratorias.

Secundaria: Cuando es debida a una enfermedad subyacente que conduce a una ingestión o absorción inadecuadas, o a la utilización excesiva de nutrimentos. En la mayoría de los países subdesarrollados y algunas áreas marginadas de países industrializados cuando hay emaciación endémica, ésta presenta ciertos rasgos característicos: Peso bajo al nacer, prevalencia elevada de enfermedades infecciosas, estatura pequeña de sus habitantes, tasas elevadas de mortalidad, particularmente en niños menores de cinco años y expectativas de vida más corta. De tal manera que la emaciación es la resultante de un círculo vicioso que perpetúa y agrava el subdesarrollo, empeorando el estado de salud y la nutrición de la comunidad.

La causa principal del marasmo es el aporte inadecuado de energía, la etiología del Kwashiorkor es más incierta y actualmente no se acepta, en general, que se deba únicamente el bajo aporte de proteínas, como se creía hace un tiempo. Hay razones para pensar que el Marasmo representa un estado de adaptación a la inadecuada nutrición, mientras el Kwashiorkor constituye un estado de desadaptación en el cual los aminoácidos se desvían para producir reactivos en la fase aguda como respuesta a la infección, en vez de ser utilizados para la síntesis visceral de proteínas.

Epidemiología

En América Latina se ha reconocido que alrededor de 25 % de los niños presentan desnutrición. En México la Encuesta Nacional de Alimentación en el Medio Rural Mexicano (ENAL-96) señala la prevalencia de desnutrición en población menor de cinco años de acuerdo al indicador de peso para edad a nivel nacional es de 42.7%. La forma leve afectó a 25.9% de los niños, la moderada a 12.7% y la severa a 4.2%. Los estados de Guerrero, Yucatán,

Puebla, Oaxaca y Chiapas presentan una prevalencia de desnutrición moderada y severa superior a 20%, mientras que Tamaulipas, Sinaloa, Jalisco, Durango, Coahuila, Baja California y Sonora, ésta es inferior a 8%.”

“De los 230 niños con desnutrición crónica, 168 (62,7%) pertenecieron a comunidades rurales y 62 (44,3%) a barrios urbanos. En Ecuador según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) las principales causas de mortalidad en general en 2010 fueron las enfermedades hipertensivas con el 7%, la diabetes 6,5%, las cerebro vasculares 5,3%, todas ellas relacionadas con el síndrome metabólico.

La Malnutrición Crónica, es decir, una deficiencia en la talla/edad es la desnutrición más grave que padecen los niños en Ecuador. Durante el año 2004, 371.856 niños presentaron desnutrición crónica comparada con los estándares internacionales de referencia. En total, el 26,0 % de los niños ecuatorianos tiene desnutrición crónica y un 14,7% desnutrición global. En contraste, la malnutrición aguda es casi inexistente: sólo el 2,24 % tiene bajo peso/talla. Las cuatro regiones geográficas principales del país, presentan tasas muy diferentes de malnutrición.

Los niños que viven en la Sierra, registran un índice mayor de desnutrición crónica (31,9%) que los niños en la Costa (15,6%). En términos provinciales se aprecia que Chimborazo (40.3%), Cotopaxi (34.2%), Bolívar (31.7%), Imbabura (29.9%), Loja (28.7%) y Carchi (20.2%) tienen tasas de desnutrición crónica superiores al promedio nacional”

FISIOPATOLOGÍA Y RESPUESTAS ADAPTATIVAS

A través de una serie de mecanismos fisiológicos, el organismo tiende a mantener un equilibrio dinámico ante la ingesta de energía, cuando existen periodos largos de restricción energética y/o protéica, el organismo se adapta en forma progresiva a esta restricción con el objeto de mantener un estado funcional adecuado tanto como lo permita el suministro limitado de nutrimentos.

La adaptación nutricia significa que para sobrevivir a dos agresiones sinérgicas, la carencia de nutrimentos y las infecciones frecuentes, el organismo modifica sus patrones biológicos de normalidad y crea nuevas condiciones homeostáticas.

La EPE se desarrolla gradualmente y permite la siguiente serie de ajustes metabólicos que resultan en una disminución de la necesidad de nutrimentos y en un equilibrio nutricional compatible con una disponibilidad más baja de nutrimentos celulares. Si en este punto el suministro de nutrimentos continúa siendo cada vez más bajo que el aceptado por el organismo para su adaptación sobreviene la muerte; sin embargo, aunque en la mayoría de los casos ese suministro es bajo, no lo es tanto para causar la muerte y el individuo es capaz de vivir en un estado adaptado a una ingestión disminuida. A este fenómeno, Ramos Galván le llamó "homeorresis", en el cual la mayoría de las funciones están alteradas y tienen las siguientes características:

Movilización y gasto de energía: El gasto de energía desciende con rapidez tras la disminución de la ingesta de sustratos calóricos y ello explica la reducción de los periodos de juego y actividad física que se observan y los periodos de descanso más prolongados y el menor trabajo físico. Cuando la disminución del gasto de energía no puede compensar la ingesta insuficiente, las reservas de la grasa corporal se movilizan y el tejido adiposo y el peso corporal disminuyen. La masa magra corporal se reduce a una velocidad menor como consecuencia del catabolismo de las proteínas del músculo que promueve una mayor liberación de aminoácidos. Conforme la deficiencia de energía se vuelve más grave, la grasa subcutánea se reduce en forma notoria y el catabolismo de proteínas lleva al desgaste muscular. Las proteínas viscerales se conservan por un tiempo mayor, en especial en pacientes con marasmo.

Degradación y síntesis de proteínas: La disponibilidad baja de proteínas dietéticas reduce la síntesis proteica. Las adaptaciones del organismo permiten conservar las proteínas estructurales y mantener las funciones esenciales que dependen de proteínas, esto conduce a cambios enzimáticos que favorecen la

degradación de la proteína del músculo y la síntesis hepática de proteína, así como la movilización de sustratos de energía desde los depósitos de grasa. Hasta que las proteínas de los tejidos que no son esenciales se agotan la pérdida de proteínas viscerales aumenta y la muerte puede ser inminente si no se instituye el tratamiento nutricional.

La vida media de las proteínas se incrementa. La velocidad de síntesis de la albúmina disminuye, hay un movimiento de albúmina desde las reservas extravasculares hacia las reservas intravasculares para ayudar a mantener niveles adecuados de albúmina circulante ante la disminución de su síntesis. Los mecanismos de adaptación fallan cuando el agotamiento de proteínas se vuelve muy grave y la concentración de las mismas en el suero disminuye. La reducción secundaria de la presión oncótica intravascular y la fuga de líquido hacia el espacio extravascular contribuyen a la formación del edema del kwashiorkor.

Hematología y transporte de oxígeno: La disminución de la concentración de hemoglobina y de masa de eritrocitos que se observa en casi todos los casos de EPE grave es un fenómeno de adaptación que se relaciona cuando menos en parte con los requerimientos de oxígeno por los tejidos. El decremento de la masa corporal magra y la actividad física menor de los pacientes con emaciación también disminuyen la demanda de oxígeno. El descenso simultáneo de los aminoácidos de la dieta resulta de una disminución de la actividad hematopoyética, que reserva los aminoácidos para la síntesis de otras proteínas más necesarias. En tanto los tejidos reciben suficiente oxígeno, esta respuesta debe considerarse una forma de adaptación y no una forma “funcional” de anemia. Cuando la síntesis de tejidos, la masa corporal magra y la actividad física mejoran con un tratamiento dietético, la demanda de oxígeno se incrementa y es necesario que la hematopoyesis se acelere. Si no se cuenta con suficiente hierro, ácido fólico y vitamina B2 ocurre anemia funcional con hipoxia tisular secundaria.

Función cardiovascular y renal: El gasto cardíaco, la frecuencia cardíaca y la presión arterial disminuyen y la circulación central cobra mayor importancia que

la circulación periférica. Los reflejos cardiovasculares se alteran y ocasionan hipotensión postural y disminución del retorno venoso. La forma principal de compensación hemodinámica la constituye la taquicardia y no el aumento del volumen latido. Tanto el flujo plasmático renal como la velocidad de filtrado glomerular pueden disminuir a causa del descenso del gasto cardíaco, aunque al parecer la capacidad de excretar líquidos y de concentrar y acidificar la orina se conservan.

Sistema Inmunitario: Los defectos principales que se observan en la EPE grave parecen afectar los linfocitos T y el sistema de complemento. El número de linfocitos que se originan en el timo disminuye en forma intensa y la glándula se atrofia. Además se observa depleción de células de las regiones de linfocitos T en el bazo y los ganglios linfáticos. En la EPE disminuye la producción de varios componentes del complemento. Estas deficiencias pueden explicar la gran susceptibilidad a la sepsis por bacterias gram negativas. Estos cambios tienen como consecuencia una mayor predisposición a las infecciones y a complicaciones graves.

Electrolitos: El potasio corporal total disminuye a causa de la reducción de proteínas musculares y de la pérdida del potasio del compartimiento intracelular. La acción baja de la insulina y la disminución de los sustratos de energía dentro de la célula reducen la disponibilidad de ATP y fosfocreatina. Lo anterior conduce a una entrada a la célula de Na y agua, con la consecuente sobrehidratación intracelular.

Función gastrointestinal: La absorción de lípidos y disacáridos pueden alterarse y la velocidad de absorción de glucosa disminuir en la deficiencia de proteínas grave. También puede observarse menor producción de sustancias gástricas, pancreáticas y biliares, estos cambios alteran aún más las funciones de absorción que se manifiesta con diarrea y quizá también por la motilidad intestinal irregular y el sobrecrecimiento bacteriano gastrointestinal. La diarrea incrementa la mala absorción y puede agravar más el estado nutricional.

Sistema nervioso central: Los pacientes que cursan con EPE a edad temprana pueden presentar disminución del crecimiento cerebral, de la mielinización de los nervios, de la producción de neurotransmisores y de la velocidad de conducción nerviosa. Aún no se demuestran en forma clara las implicaciones funcionales de estas alteraciones a largo plazo y no pueden correlacionarse con la conducta posterior ni con el nivel de inteligencia.

Respuestas Adaptativas:

- Adaptación metabólica para sobrevivir de manera “compensada”.
- Limitación de funciones no vitales
- Detención de crecimiento y desarrollo
- Normoglucemia a expensas de proteínas y grasas
- Reducción de la síntesis de proteínas viscerales y musculares
- Reducción en la concentración de la Hemoglobina. y Glóbulos Rojos
- Disminución del flujo plasmático renal y filtrado glomerular
- Disminución de linfocitos T y complemento sérico
- Disminución de IgA
- Hipokalemia
- Disminución de secreción gástrica y pancreática, atrofia de vellosidades intestinales
- Alteraciones endocrinológicas (descritas a continuación)

Clasificación clínica:

La EPE es un nombre genérico para un amplio espectro de estados de deficiencia de proteínas y energía y son clasificados como: energética, proteica y energética-proteica.

Las manifestaciones clínicas iniciales son inespecíficas. Incluyen: reducción en la velocidad de crecimiento, disminución en la actividad física y apatía general. Al incrementar el déficit de proteínas y energía, las manifestaciones primarias se

hacen más evidentes. Sin embargo, sólo cuando la EPE es grave, los signos y síntomas específicos se hacen evidentes.

Los términos marasmo, kwashiorkor y marasmo-kwashiorkor se usan para designar expresiones clínicas de emaciación calórico-proteica avanzada o de tercer grado.

Generalmente la emaciación de tipo marasmática se presenta en menores de un año, el déficit proteico y energético es lento y progresivo, propia de una emaciación crónica dentro de sus manifestaciones clínicas se observa una marcada hipotrofia muscular e hipotonía, piel seca, pelo seco fino desprendible y ausencia de panículo adiposo, etc.

El Kwashiorkor forma “húmeda” o con edema, es un proceso más agudo, se presenta más frecuentemente en la edad preescolar, existe un déficit proteico importante y en muchas ocasiones su ingesta energética es adecuada e incluso elevada, en muchos casos es precipitado por episodios infecciosos en el niño. El edema es el signo central pero además pueden presentar signo de la bandera y una dermatitis denominada pelagroide, irritabilidad, hígado graso entre otras manifestaciones clínicas.

La emaciación marasmo-kwashiorkor anteriormente conocido como Síndrome Pluricarencial presenta tanto signos de marasmo como de kwashiorkor.

DIAGNOSTICO

El diagnóstico en la EPE es primordialmente clínico. Los signos clínicos se clasifican en:

1) SIGNOS UNIVERSALES.- Son aquellos que siempre están presentes en los niños emaciados; su intensidad dependerá de la magnitud del déficit de nutrimentos, de la etapa de crecimiento y del tiempo de evolución y son: dilución, hipofunción y atrofia, y ocasionan detención de crecimiento y desarrollo.

2) SIGNOS CIRCUNSTANCIALES.- Su presencia es circunstancial, pueden o no estar presentes y son características del tipo de emaciación ya sea Marasmo, Kwashiorkor o mixta, como hipotrofia muscular, hipotonía, edema, lesiones dermatológicas, signo de la bandera.

3) SIGNOS AGREGADOS.- Son aquellos que se encuentran presentes en el niño emaciado solamente y a consecuencia de diversos procesos patológicos que se agregan, como insuficiencia respiratoria, fiebre, deshidratación, etc.

INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS

La reducción en la tasa de incremento ponderal o bien el franco decremento en esta medida antropométrica, precede a la detención del crecimiento estos indicadores nos permiten situar a la enfermedad en severidad (P/E), tiempo de evolución (T/E) y pronóstico (P/T).

Valoración antropométrica en niños mayores de 6 años

- Niño con crecimiento normal: Es aquel que presenta un P/E normal y un P/T normal.
- Niño adelgazado: Presenta un P/E normal y un P/T bajo.
- Niño desnutrido crónico o acortado: Presenta un P/E bajo y un P/T normal.
- Niño desnutrido agudo: Presenta un P/E bajo y un P/T bajo.

Este tipo de valorización antropométrica es mucha utilidad para poder detectar posibles casos de emaciación y si fuese así, derivarlos con prontitud para su rehabilitación nutricional y de esta forma evitar posibles complicaciones que pueden poner en riesgo sus vidas.

CONSECUENCIAS A LARGO PLAZO

Hay clara evidencia acerca de la importancia de la emaciación como factor predisponente de un mayor riesgo de enfermar o de morir y como condición antecedente de una limitación estructural y funcional.

Durante el estadio agudo de la emaciación severa, la aparente mayor susceptibilidad del niño a contraer enfermedades infecto-contagiosas es sin duda la consecuencia de mayor trascendencia clínica.

Con respecto a las potencialidades somáticas los niños con emaciación severa presentan tallas inferiores al promedio para su edad considerándose estos como “Enanos Nutricionales”.

Los estudios sobre el desarrollo mental indican que existe una interrelación estrecha entre la emaciación y el desarrollo intelectual. Sin embargo, aún queda por precisar el grado de participación de la emaciación en el retraso mental. En años recientes se ha logrado que lactantes severamente emaciados tengan una mejor recuperación en su desarrollo neurológico, cuando son sistemáticamente estimulados durante su tratamiento médico dietético.

El niño desnutrido grave se deteriora más debido a un desequilibrio hidroelectrolítico, a trastornos gastrointestinales, insuficiencia cardiovascular y/o renal y a un déficit de los mecanismos de defensa contra la infección.

Las alteraciones psicológicas pueden ser profundas; la anorexia severa, apatía e irritabilidad hacen que el niño sea difícil de alimentar y manejar, y son de muy mal pronóstico.

SOBREPESO Y OBESIDAD

La obesidad se define como una condición en la que se sufre de acumulación excesiva de energía en forma de tejido graso en relación al valor esperado según sexo, talla y edad, con potenciales efectos adversos en la salud, reduciendo la calidad y expectativa de vida de las personas afectadas. Niños obesos tienden a ser adultos obesos. Estudios han identificado una asociación consistente entre rápida ganancia de peso durante los primeros dos años de vida y obesidad en la niñez y vida adulta, en general, el riesgo de desarrollar sobrepeso u obesidad es dos a tres veces más alto en los niños que cruzan por lo menos un percentil mayor entre el nacimiento y el primer o segundo año de vida. Niños mayores de 13 años con un IMC mayor o igual al 95%, tienen más del 50% de posibilidades de ser adultos obesos.

Estudios han mostrado que si ambos padres son obesos el riesgo para la descendencia será de hasta el 80%; cuando solo un padre es obeso será de hasta el 50% y si ninguno de los dos padres es obeso el riesgo para la descendencia será solo del 9%. La inactividad física permite que los niños dediquen mucho tiempo a la televisión, a los juegos de video y se alejen de la práctica de deportes, caminatas y juegos al aire libre; todo esto predispone a ganancia excesiva de peso.

EPIDEMIOLOGIA

La obesidad se ha convertido en un problema global de salud pública. Se estima que unos 1,000 millones de personas en el mundo tienen sobrepeso u obesidad y por lo menos 300 millones son obesos. El sobrepeso y la obesidad son el quinto factor principal de riesgo de defunción en el mundo. Cada año fallecen por lo menos 2,8 millones de personas adultas como consecuencia del sobrepeso o la obesidad. Además, el 44% de la carga de diabetes, el 23% de la carga de cardiopatías isquémicas y entre el 7% y el 41% de la carga de algunos cánceres son atribuibles al sobrepeso y la obesidad.

En 2010, alrededor de 40 millones de niños menores de cinco años de edad tenían sobrepeso. Si bien el sobrepeso y la obesidad tiempo atrás eran considerados un problema propio de los países de ingresos altos, actualmente ambos trastornos están aumentando en los países de ingresos bajos y medianos, en particular en los entornos urbanos. En los países en desarrollo están viviendo cerca de 35 millones de niños con sobrepeso, mientras que en los países desarrollados esa cifra es de 8 millones.

En el plano mundial, el sobrepeso y la obesidad están relacionados con un mayor número de defunciones que la insuficiencia ponderal. Por ejemplo, el 65% de la población mundial vive en países donde el sobrepeso y la obesidad se cobran más vidas que la insuficiencia ponderal (estos países incluyen a todos los de ingresos altos y la mayoría de los de ingresos medianos).

CAUSAS DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD

Son muchos los factores relacionados con la obesidad y en las pasadas tres décadas han habido cambios substanciales en el ambiente humano como fácil acceso a alimentos con muy buen sabor, ricos en calorías y bajo costo (comidas rápidas). Cada vez se da más importancia a los factores genéticos y desarrollo intrauterino como condicionantes de este fenómeno. Al mismo tiempo, con la urbanización de las sociedades y la disponibilidad de televisores y computadores, la actividad física ha disminuido dramáticamente. La obesidad es una condición médica compleja en la que múltiples factores están implicados: genéticos, ambientales, socioculturales, neuroendocrinos, etc.

Factores Genéticos: aunque los factores genéticos son muy importantes en relación con la obesidad, pocos genes han sido identificados en la población general como causa directa de esta condición, por lo que se cree que la herencia es de tipo poligénico. Los casos de obesidad monogénicas son extremadamente raros y están relacionados con genes relacionados con la señalización endógena del control del apetito. El control del apetito involucra múltiples sistemas incluyendo el tracto gastrointestinal y el tejido adiposo. El tracto gastrointestinal produce moléculas como la grelina, el factor parecido al glucagon 1 (GLP-1), entre otras, que tienen relación directa con el control de la saciedad y del metabolismo. Del mismo modo, el adipocito produce moléculas conocidas como adipocitokinas, que incluyen la leptina, adiponectina, resistina y visfatina. Algunos de los genes más frecuentemente afectados en casos monogénicas de obesidad mórbida involucran el sistema leptina-melanocortina, entre éstos, el más común corresponde a mutaciones del gen MC4R. La mayoría de estos individuos presentan hiperfagia a temprana edad.

Factores Ambientales: los factores de riesgo ambientales implicados en esta epidemia de obesidad corresponden a dos grandes grupos: a) aumento de la ingesta calórica: comidas rápidas, bebidas azucaradas, aumento del tamaño de las porciones, comidas densas energéticamente, acompañado de disminución en el consumo de frutas y vegetales; b) disminución en el gasto energético:

tiempo excesivo en frente a pantallas (televisión, computadores, video juegos, celulares), disminución del tiempo dedicado a educación física en el colegio y a practicar deportes recreativos. La asociación entre el tiempo viendo televisión y obesidad no parece deberse solamente a la inactividad física, sino también al aumento en el consumo de bebidas con azúcar, dulces, meriendas y comidas rápidas influenciado en parte por la exposición a comerciales de estos productos.

Otro factor importante para tener en cuenta es lactancia materna, hay una clara asociación dosis-dependiente entre el tiempo de lactancia materna y el riesgo de desarrollar sobrepeso. Un metanálisis de los estudios evaluando esta asociación encontró que cada mes extra de lactancia materna disminuye el riesgo de sobrepeso en un cuatro por ciento.²⁸ Un gran porcentaje de niños y adolescentes no cumplen con el tiempo recomendado de actividad física de por lo menos 60 minutos diarios.

CONSECUENCIAS COMUNES DEL SOBREPESO Y OBESIDAD EN LA SALUD

Un IMC elevado es un importante factor de riesgo de enfermedades no transmisibles, como:

- Las enfermedades cardiovasculares (principalmente cardiopatía y accidente cerebrovascular), que en 2008 fueron la causa principal de defunción; la diabetes;
- Los trastornos del aparato locomotor (en especial la osteoartritis, una enfermedad degenerativa de las articulaciones muy discapacitante), y
- Las enfermedades cardiovasculares (principalmente cardiopatía y accidente cerebrovascular), que en 2008 fueron la causa principal de defunción; la diabetes; los trastornos del aparato locomotor (en especial la osteoartritis, una enfermedad degenerativa de las articulaciones muy discapacitante), y algunos cánceres (del endometrio, la mama y el colon).

El riesgo de contraer estas enfermedades no transmisibles crece con el aumento del IMC.

La obesidad infantil se asocia con una mayor probabilidad de obesidad, muerte prematura y discapacidad en la edad adulta. Pero además de estos mayores riesgos futuros, los niños obesos sufren dificultad respiratoria, mayor riesgo de fracturas e hipertensión, y presentan marcadores tempranos de enfermedad cardiovascular, resistencia a la insulina y efectos psicológicos.

COMO PUEDE REDUCIRSE EL SOBREPESO Y LA OBESIDAD

El sobrepeso y la obesidad, así como sus enfermedades no transmisibles asociadas, son en gran parte prevenibles. Para apoyar a las personas en el proceso de realizar elecciones, de modo que la opción más sencilla sea la más saludable en materia de alimentos y actividad física periódica, y en consecuencia prevenir la obesidad, son fundamentales unas comunidades y unos entornos favorables.

En el plano individual, las personas pueden:

- Limitar la ingesta energética procedente de la cantidad de grasa total;
- Aumentar el consumo de frutas y verduras, así como de legumbres, cereales integrales y frutos secos;
- Limitar la ingesta de azúcares;
- Realizar una actividad física periódica, y
- Lograr un equilibrio energético y un peso normal.

La responsabilidad individual solamente puede tener pleno efecto cuando las personas tienen acceso a un modo de vida saludable. Por consiguiente, en el plano social es importante:

- Dar apoyo a las personas en el cumplimiento de las recomendaciones mencionadas más arriba, mediante un compromiso político sostenido y la colaboración de las múltiples partes interesadas públicas y privadas, y

- Lograr que la actividad física periódica y los hábitos alimentarios más saludables sean económicamente asequibles y fácilmente accesibles para todos, en particular las personas más pobres.”

HABITOS ALIMENTICIOS

“Definir a los hábitos alimentarios no resulta sencillo ya que existe una diversidad de conceptos, sin embargo, la mayoría converge en que se tratan de manifestaciones recurrentes de comportamiento individuales y colectivas respecto al qué, cuándo, dónde, cómo, con qué, para qué se come y quién consumen los alimentos, y que se adoptan de manera directa e indirectamente como parte de prácticas socioculturales.

En la adopción de los hábitos alimentarios intervienen principalmente tres agentes; la familia, los medios de comunicación y la escuela. En el caso de la familia, es el primer contacto con los hábitos alimentarios ya que sus integrantes ejercen una fuerte influencia en la dieta de los niños y en sus conductas relacionadas con la alimentación, y cuyos hábitos son el resultado de una construcción social y cultural acordada implícitamente por sus integrantes. Los hábitos alimentarios se aprenden en el seno familiar y se incorporan como costumbres, basados en la teoría del aprendizaje social e imitado de las conductas observadas por personas adultas que respetan. Otros modos de aprendizaje se dan a través de las preferencias o rechazos alimentarios en los niños, en donde estos últimos son expuestos repetidamente a una serie de alimentos que conocen a través del acto de comer enmarcado por encuentros entre padres e hijos. Sin embargo, los hábitos alimentarios se han ido modificando por diferentes factores que alteran la dinámica e interacción familiar; uno de ellos corresponde a la situación económica que afecta los patrones de consumo tanto de los niños como de los adultos, la menor dedicación y falta de tiempo para cocinar, lo que provoca que las familias adopten nuevas formas de cocina y de organización y la pérdida de autoridad de los padres en la actualidad, ha ocasionado que muchos niños coman cuándo, cómo y lo que quieran. Por su parte, la publicidad televisiva forma parte del ambiente social humano, que en el caso de su influencia en los hábitos alimentarios de los niños ha ido desplazando

a instancias como la familia y la escuela; promoviendo un consumo alimentario no saludable, ya que los niños son más susceptibles de influenciar, debido a que se encuentran en una etapa de construcción de su identidad, y por lo tanto son fácilmente manipulables por los anuncios publicitarios que promocionan nuevos alimentos.

En el caso de la escuela, dicha institución permite al niño enfrentarse a nuevos hábitos alimentarios que en muchas ocasiones no son saludables; aunque también asume un rol fundamental en la promoción de factores protectores en cuestión de hábitos alimentarios. En este sentido, las acciones de promoción y prevención escolar están a cargo de los profesores a través de los contenidos temáticos en materias como ciencias naturales. Sin embargo, es necesario tratar este tipo de temas desde una perspectiva integral que permita combinar conocimientos, actitudes y conductas saludables que promueva en los niños un estilo de vida saludable incluso coadyuve a evitar la aparición de síntomas de trastornos alimentarios.”

“El proceso de aprendizaje y formación de hábitos alimentarios durante la infancia se basa en la construcción de rutinas alimentarias, en las cuales es fundamental la participación de los adultos al cuidado del niño. Se debe tener en cuenta:

- 1.- Evitar distracciones (televisión, computador, juguetes, etc.), evitar discusiones en la hora de comida. Se debe entregar un ambiente tranquilo y agradable a la hora de comida.
- 2.- Entregar en cada tiempo de comida un alimento de cada uno de los grupos de alimentos (lácteos, carnes, cereales, aceites, frutas y verduras).
- 3.- No obligarlos a comer, el niño comerá cuando sienta hambre. A los dos años de vida rechazará gran cantidad de los alimentos ofrecidos, su atención principal es el juego, el descubrir, etc.

4.- Ofrecer los alimentos rechazados (neofobia) en una presentación diferente, con figuras y colores más atractivos para ellos.

5.- Mantener los horarios de comida, según la edad de los niños: Lactante por ejemplo, mamadas cada 3 ó 4 horas y desde el año de vida 4 a 5 tiempos de comida.

6.- No entregar golosinas, snack, ricos en sacarosa, sal y grasa, Antes de las comidas, ya que éstos reducen el apetito.

7.- Entregar comidas atractivas, evitando condimentos muy fuertes o picantes. Comidas con distintos colores, texturas

8.- Evite frituras, la sal y el azúcar para que el niño se acostumbre al sabor natural de los alimentos.

9.- la temperatura de los alimentos, ni demasiada frío ni demasiada caliente.

10.- Premiar con alimentos.

El periodo comprendido entre los 6 meses hasta el primer año de vida es conocido como periodo de transición donde se comienza a sustituir de manera paulatina la leche materna por alimentación complementaria. Este cambio se debe realizar ya que la leche materna no satisface las necesidades energéticas ni de nutrientes específicos para lograr un óptimo crecimiento y desarrollo del lactante.

Por tal motivo es importante incorporar gradualmente los siguientes alimentos:

1.- Cereales que aportan energía en forma de hidratos de carbono.

2.- Frutas y verduras que aportan fibra, vitaminas, minerales y algunos antioxidantes. La incorporación de fibra es importante para facilitar la formación del bolo fecal y estimulación del peristaltismo, que se puede ver afectado en algunas circunstancias al incorporar nuevos alimentos.

3.- Carnes bajas en grasa, ya que aportan proteínas de alto valor biológico que permiten la formación de nuevos tejidos. Muy importante es mencionar que recién a los 9 meses se debe incorporar el pescado y el huevo por su alto nivel alergénico.

4.- Grasas que aportan principalmente energía y ácidos grasos esenciales, de preferencia deben ser de origen vegetal y crudos. Al igual que el grupo etario anterior no deben faltar los mismos alimentos para conseguir una alimentación variada y equilibrada que satisfaga las necesidades de cada niño. Sin embargo, cobra importancia en este periodo la leche, ya que habitualmente se reemplaza por productos lácteos que no logran cubrir los requerimientos de calcio necesarios para la formación del hueso.

Los colados son una buena alternativa de alimentos para variar en sabor y textura, sin embargo se debe fomentar el consumo de frutas y verduras de manera natural que aportan vitaminas y minerales que se destruyen en el proceso de industrialización.

ACTIVIDAD FÍSICA

“Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.

Se ha observado que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad mundial (6% de las muertes registradas en todo el mundo). Además, se estima que la inactividad física es la causa principal de aproximadamente un 21%-25% de los cánceres de mama y de colon, el 27% de los casos de diabetes y aproximadamente el 30% de la carga de cardiopatía isquémica.

Un nivel adecuado de actividad física regular en los adultos:

- Reduce el riesgo de hipertensión, cardiopatía coronaria, accidente cerebrovascular, diabetes, cáncer de mama y de colon, depresión y caídas;

- Mejora la salud ósea y funcional, y
- Es un determinante clave del gasto energético, y es por tanto fundamental para el equilibrio calórico y el control del peso.

Los niveles de actividad física recomendados por sus efectos beneficiosos en la salud y como prevención de enfermedades no transmisibles se pueden consultar aquí.

La "actividad física" no debe confundirse con el "ejercicio". Este es una variedad de actividad física planificada, estructurada, repetitiva y realizada con un objetivo relacionado con la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física. La actividad física abarca el ejercicio, pero también otras actividades que entrañan movimiento corporal y se realizan como parte de los momentos de juego, del trabajo, de formas de transporte activas, de las tareas domésticas y de actividades recreativas.

Aumentar el nivel de actividad física es una necesidad social, no solo individual. Por lo tanto, exige una perspectiva poblacional, multisectorial, multidisciplinaria, y culturalmente idónea.”

“Las recomendaciones que figuran en ese documento distinguen tres grupos de edad: 5-17 años, 18-64 años y más de 65 años. A continuación se indican las recomendaciones para cada grupo de edad. Para más información, haga clic abajo y descargue el documento completo, o pulse un grupo de edad concreto para consultar las recomendaciones específicas.

Jóvenes (5 a 17 años)

Para los niños y jóvenes de este grupo de edades, la actividad física consiste en juegos, deportes, desplazamientos, actividades recreativas, educación física o ejercicios programados, en el contexto de la familia, la escuela o las actividades comunitarias. Con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares y la salud ósea y de reducir el riesgo de ENT, se recomienda que:

1. Los niños y jóvenes de 5 a 17 años inviertan como mínimo 60 minutos diarios en actividades físicas de intensidad moderada a vigorosa.
2. La actividad física por un tiempo superior a 60 minutos diarios reportará un beneficio aún mayor para la salud.
3. La actividad física diaria debería ser, en su mayor parte, aeróbica. Convendría incorporar, como mínimo tres veces por semana, actividades vigorosas que refuercen, en particular, los músculos y huesos.”

5) MATERIALES Y MÉTODOS

TIPO DE ESTUDIO: La presente investigación es de tipo descriptivo, transversal.

POBLACIÓN Y MUESTRA:

Universo y Muestra: los 128 niños y niñas de la Escuela González Suárez de la Parroquia Chuquiribamba del Cantón Loja.

- Tamaño del Universo: 128 alumnos
- Tamaño de la Muestra: se va a realizar a todo el universo.

Criterios de Inclusión: Todos los 128 niños y niñas de la Escuela González Suárez de la Parroquia Chuquiribamba.

Criterios de exclusión: Los niños a los cuales no asistan al día de la toma de medidas antropométricas o a los padres que no asistan a la encuesta.

TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

Para la recolección de datos he seleccionado el método de la encuesta y de la observación.

Para la encuesta se utiliza la técnica de la encuesta y el instrumento del formulario:

- Formulario de recolección de datos acerca de la alimentación diaria. Donde se basa en un recordatorio de 24 horas de alimentos y un cuestionario de frecuencia de consumo. Esto basada en la pirámide alimenticia que ofrece la Guías alimentarias para la población bajo el auspicio de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC).
- Formulario de recolección de datos acerca de la actividad física diaria. Establecido en un recordatorio de la actividad física diaria y semanal. Basada en el artículo Hábitos alimentarios, actividad física y su relación

con el estado nutricional-antropométrico de preescolares de la revista Chilena de Nutrición Volumen 38, 2011.

También se utiliza la técnica de la observación directa, y una ficha de datos para anotar la información acerca de la antropometría, en los datos antropométricos se basara de acuerdo a los Patrones de Crecimiento infantil del 2007 publicados por la OMS.

Procedimiento:

• PESO

Instrumento.- Una balanza de pie con graduaciones cada 100 gramos.

Técnica.- Los niños (as) serán pesados descalzos; se colocara al estudiado en el centro de la báscula en posición “estándar erecta” y de espaldas al registro de la medida, sin que el cuerpo esté en contacto con nada alrededor y se efectuó la lectura expresada en kilogramos (Kg).

• TALLA

Instrumento.- Una cinta graduada en centímetros y milímetros a lo largo de una superficie vertical.

Técnica.- Cada niño (a) permanecerá descalzo; de pie, con la cabeza y la mirada al frente, las extremidades superiores relajadas a lo largo del cuerpo con los dedos extendidos, las piernas rectas y las rodillas juntas, los pies a ras del suelo con los talones juntos formando un ángulo de 45° ("posición estándar erecta"). La Espalda, glúteos, tobillos y región occipital en contacto con el plano vertical. El estudiado realizó una inspiración profunda relajando los hombros y estirándose en el momento de la medida para compensar el acortamiento de los discos intervertebrales. En este momento se procede a la lectura correspondiente a la escala, medida en centímetros (cm).

• ÍNDICE DE MASA CORPORAL

Se determina según el criterio de la Organización Mundial de la Salud (OMS) a través de la siguiente fórmula:

$$\text{IMC} = \text{Peso (en Kg)} / (\text{Talla en m})^2$$

CLASIFICACIÓN IMC/EDAD

ESTADO NUTRICIONAL	PERCENTIL
Emaciado	p < 3
Eutrófico	p 3 – 85
Sobrepeso	p 85 – 97
Obesidad	p > 97

• Aplicación De Las Encuestas

El cuestionario de alimentos utilizado es cuantitativo, en donde se registrara el total diario, semanal o mensual de la ingesta de alimentos así como la diversidad dietética, y la actividad física de los escolares.

PROCEDIMIENTO:

Fase informativo Educativa: Siendo consciente de esta problemática que afecta a los infantes de las poblaciones rurales, se planteó la realización del trabajo al director de la Escuela González Suárez, el Lic. George Bermeo, para tener la autorización correspondiente para este trabajo.

Recolección de datos: Se fijara el día de la recolección de datos antropométricos así también como el día que se aplicara la encuesta a los padres de familia. Luego de ellos los datos serán tabulados y se podrá evidenciar las conclusiones de la investigación.

Entrega de resultados: mediante un informe escrito se entregará el resultado de la investigación al director de la Escuela.

PLAN DE TABULACION Y ANALISIS DE LOS DATOS

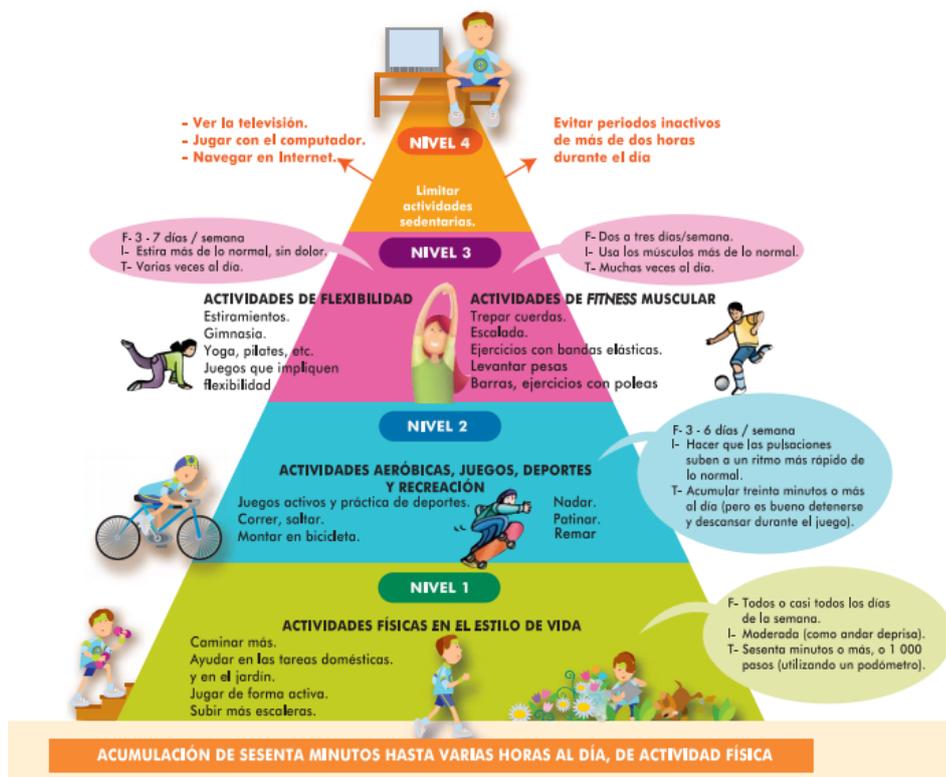
Procesamiento: a través de los cuestionarios descritos, comienzan una fase esencial, referida a la agrupación de los datos referentes a cada variable objeto de estudio y su presentación conjunta.

Análisis: Se analizarán las tablas y gráficos de frecuencias seleccionados para resaltar aspectos considerados relevantes por los resultados obtenidos y de acuerdo con los propósitos y objetivos de nuestro estudio.

Para analizar el hábito alimenticio se basará en las Guías Alimentarias del Paraguay, en lo que se denomina la Olla Alimentaria.



Para evaluar la actividad física, se basará en la pirámide de actividad física con recomendaciones para la población infantil y adolescente de la guía de Actividad física del MSP del Ecuador.



CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES

1.- **EDAD:** Tiempo de existencia desde el nacimiento, comprenderá las edades entre los 5 y 13 años de edad.

2.- **GÉNERO:** Condición biológica que diferencia al hombre de la mujer, se considera como femenino (F) y masculino (M)

3.- **HÁBITOS ALIMENTICIOS:** Conjunto de conocimientos y prácticas que se manifiestan en la compra, preparación y consumo de los alimentos. Tomaremos en cuenta las Guías Alimentarias del Paraguay, en lo que se denomina la Olla Alimentaria.

4.- **HÁBITOS FÍSICOS:** se consideró si la persona realizaba otro tipo de ejercicio físico aparte del obligatorio realizado en la escuela.

5.- **ESTADO NUTRICIONAL:** Es la condición del cuerpo humano, determinado por la ingestión, utilización y gasto de nutrientes.

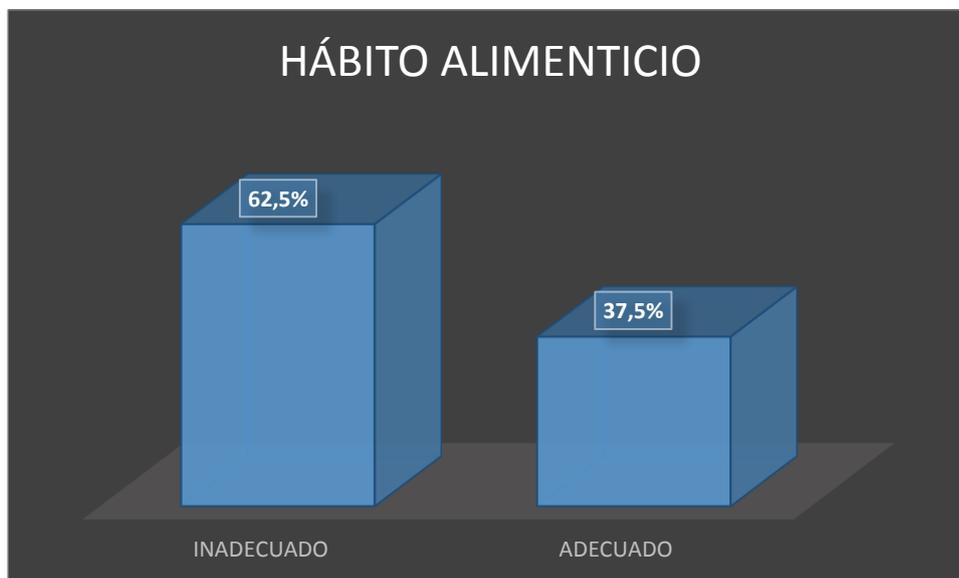
ÁREA DE ESTUDIO

CHUQUIRIBAMBA.- Chuquiribamba es una parroquia rural que pertenece al Cantón Loja, se encuentra ubicada a 49,10 km al nor – oeste de la ciudad de Loja, cuenta con aproximadamente 2645 habitantes. Está conformada por los barrios: La Dolorosa, Carmelo, Calucay, San Vicente, Pordel, Huiña – Capac, Sañe, Saracapa, Tesalia y Huayllas.

Cuenta con agua entubada, alcantarillado, alumbrado eléctrico, subcentro de Salud, con transporte interparroquial a cada hora “Coop. Sur Oriente”.

6) RESULTADOS

GRÁFICO No. 1: HÁBITOS ALIMENTICIOS DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA GONZÁLEZ SUÁREZ DE LA PARROQUIA CHUQUIRIBAMBA EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2013

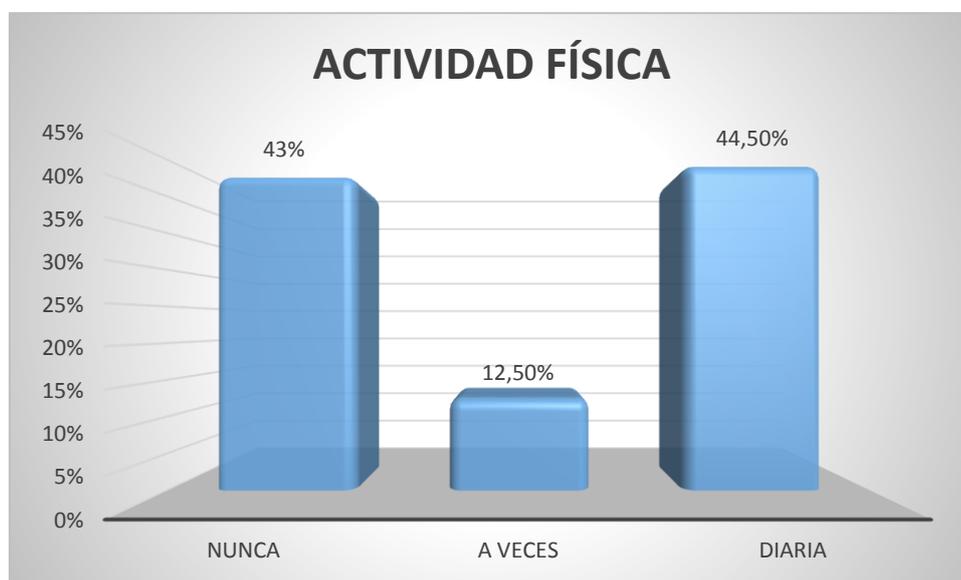


Fuente: Encuesta aplicada los padres de familia de los niños y niñas de la Escuela González Suárez

Elaboración: Isabel Satama C.

INTERPRETACIÓN: El 62,5% de los niños y niñas poseen un hábito alimenticio inadecuado, el 37,55% es adecuado.

GRÁFICA No. 2: HÁBITOS FÍSICOS DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA GONZÁLEZ SUÁREZ DE LA PARROQUIA CHUQUIRIBAMBA EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2013



Fuente: Encuesta aplicada los padres de familia de los niños y niñas de la Escuela González Suárez

Elaboración: Isabel Satama C.

INTERPRETACIÓN: Del total de encuestados el 43% no realiza actividad física diaria, el 12.50% lo hace a veces y el 44.50% realizan actividad física diariamente.

GRÁFICO No. 3: ESTADO NUTRICIONAL (IMC/EDAD) DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA GONZÁLEZ SUÁREZ DE LA PARROQUIA CHUQUIRIBAMBA EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2013



Fuente: Encuesta aplicada los padres de familia de los niños y niñas de la Escuela González Suárez

Elaboración: Isabel Satama C

INTERPRETACIÓN: El estado nutricional de los 120 niños estudiados según su IMC/edad es de eutróficos en el 62.50%, emaciados el 27.34%, y sobrepeso el 10.16%.

TABLA No. 1: RELACIÓN DE LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA GONZÁLEZ SUÁREZ DE LA PARROQUIA CHUQUIRIBAMBA EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2013

HÁBITOS ALIMENTICIOS	ESTADO NUTRICIONAL					
	EMACIADO		EUTRÓFICO		SOBREPESO	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ADECUADO	2	1,56%	40	31,25%	6	4,69%
INADECUADO	33	25,78%	40	31,25%	7	5,47%

Fuente: Encuesta aplicada los padres de familia de los niños y niñas de la Escuela González Suarez

Elaboración: Isabel Satama C

INTERPRETACIÓN: Del total de la población emaciada el 25,78% tiene un hábito alimenticio inadecuado, y el 1,56% poseen alimentación adecuada. En los niños y niñas eutróficos el hábito alimenticio es inadecuado y adecuado en igual porcentaje 31,255. De los niños con sobrepeso tienen alimentación inadecuada el 5,47% y adecuada el 4,69%.

TABLA No. 2: RELACIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA GONZÁLEZ SUÁREZ DE LA PARROQUIA CHUQUIRIBAMBA EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2013

ACTIVIDAD FÍSICA	ESTADO NUTRICIONAL					
	EMACIADO		EUTRÓFICO		SOBREPESO	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUNCA	5	3,90%	40	31,30%	10	7,80%
A VECES	5	3,90%	8	6,30%	3	2,30%
DIARIA	25	19,50%	32	25%	0	0%

Fuente: Encuesta aplicada los padres de familia de los niños y niñas de la Escuela González Suarez

Elaboración: Isabel Satama C

INTERPRETACIÓN: Del total de niños y niñas emaciados, el 19.50% realiza actividad diaria y el 3.90% nunca realiza actividad y en el mismo porcentaje realizan a veces. De la población eutrófica, el 31.30% nunca realiza actividad física, el 6.30% a veces y el 25% lo hacen diariamente. Los niños con sobrepeso en su mayoría 7,80% no realiza actividad física y el 2,30% realizan a veces.

7) DISCUSIÓN

En la investigación realizada en la Escuela González Suárez de la Parroquia Chuquiribamba en el año 2013 el estado nutricional en base al IMC/edad revela que hay mayoría de niños son eutróficos con 62,50%; el 27,4% son emaciados y un 10,16% tienen sobrepeso, son datos similares a la investigación realizada en los niños y niñas entre las edades de 7 - 12 años de la “Escuela 4 de Noviembre” Parroquia los Esteros - Ciudad Manta en el periodo de octubre 2011 - febrero 2012, donde el 65% de niños y niñas gozan de un estado nutricional normal, el 3% desnutrición, sobrepeso 23% y obesidad el 9%; estos datos se encuentran muy relacionados dado que mi investigación se realizó en una parroquia rural y la Investigación en la Escuela 4 de Noviembre se realizó, en una parroquia urbano marginal de la ciudad de Manta.

En una investigación titulada Estado nutricional, patrones alimentarios y sedentarismo en niños de edad escolar en la provincia Oropeza en Chuquisaca, Bolivia año 2011, se encontró una prevalencia de niños con bajo peso de 0,6%, peso normal 65%, sobrepeso 27,2% y obesidad de 7.2%; se relaciona con nuestra investigación al tener un porcentaje similar en cuanto a los niños eutróficos; sin embargo existe una gran diferencia en cuanto a las cifras de desnutrición y obesidad que son contrarias a las encontradas en mi investigación, pese a que ambas investigaciones han sido realizadas en comunidades rurales de la Cordillera Andina.

Además se comparó con el estudio ENSANUT-ECU 2012, donde los niños de la sierra rural entre 5 y 11 años con sobrepeso representan el 18.9%, un dato casi similar a la presente investigación (sobrepeso 10.16%), esto se relaciona estrechamente debido a que ambas poblaciones tienen hábitos alimenticios similares, dado que pertenecen a la misma región.

En cuanto a los hábitos alimenticios en mi investigación el 54,69% tienen un hábito alimenticio inadecuado y el 37,5% poseen hábitos alimenticios adecuados, esto comparado con la investigación realizada en la Escuela Juan Mantovani de la Comuna de Santa Ana en Córdoba – Argentina año 2006, concluyeron que el 91% tiene hábitos inadecuados, el 6.4% tienen buenos

hábitos y el 2.6% un hábito adecuado, estos datos no se relacionan con la presente investigación, posiblemente esta diferencia se deba a los contrastes en cuanto al consumo de alimentos, y otros estilos de vida.

En la investigación titulada, Estado nutricional, patrones alimentarios y sedentarismo en niños de edad escolar en la provincia Oropeza en Chuquisaca, Bolivia 2011; se encontró un porcentaje de niños que consume fruta, verduras y comidas rápidas 3 veces por semana de 59.5%, 55.7% y 29.8%, respectivamente, por lo que concluyeron que los niños tienen patrones alimentarios poco saludables, al ser comparada con mi estudio se encuentra similitud, esto posiblemente esté relacionado a que ambas investigaciones están realizadas en poblaciones de la sierra andina de Latinoamérica y por lo tanto tienen hábitos alimenticios similares.

En la investigación Estado nutricional y hábitos alimentarios de los alumnos del nivel secundaria de un colegio nacional en Perú en el año 2011 el 53,1% tiene hábito alimenticio regular; el 24,8% hábito bueno y el 22,1% hábito deficiente, esta investigación posee datos un poco más cercanos a nuestra investigación, esto debido a que son países que poseen hábitos alimenticios parecidos.

En cuanto a la actividad física en la presente investigación del total de encuestados el 43% no realiza actividad física diaria, el 12.5% realiza actividad física a veces y el 44.5% realiza actividad física diariamente, se ha comparado con la investigación Mexicana, Encuesta de Salud y Nutrición 2012, donde el 58,6% de los niños no realiza actividad física, el 38,9% tiene una actividad física regular y el 2,5% tiene buena actividad física; lo que se encuentra estrechamente relacionada con la presente investigación, lo que nos da la idea de que el sedentarismo a nivel de países en vías de desarrollo es uno de los principales problemas en la actualidad.

También se comparó con el estudio ENSANUT-ECU 2012, en adolescentes de 10 a menores de 18 años de la sierra urbana, donde la inactividad física representa el 26.9%, irregularmente activo 39.6%, y activos 33.5%, los datos son

contrarios a mi investigación posiblemente a que son en diferentes zonas tanto urbana como rural y debido a esto los hábitos físicos también son diferentes.

8) CONCLUSIONES

La investigación realizada en la Escuela González Suárez de la Parroquia Chuquiribamba en el periodo Enero – Junio 2013, concluye:

- Los hábitos nutricionales en la mayoría de la población es inadecuada 62,5%; y el 37.5% es adecuada.
- En cuanto a la actividad física el 43% no realiza actividad física, el 12.5% realiza a veces y el 44.5% hace actividad física diaria. En cuanto al tiempo de la actividad física, el 45.2% realizan una hora, y el 54.8% hace actividad física más de una hora.
- Sobre el estado nutricional de los niños y niñas, basado en el IMC/edad, se puede encontrar que la mayoría de la población 62.50% es eutrófico, los niños emaciados representan el 27.34% y el sobrepeso el 10.16%, no encontrándose en la población estudiada obesidad.
- En cuanto a la relación de hábitos alimenticios con el estado nutricional, se puede concluir que de los niños y niñas que tienen alimentación adecuada el 31.25% son eutróficos, el 1,56% emaciado y el 4,69% tienen sobrepeso. De la población que tienen un hábito alimenticio inadecuado el 31.25% son eutróficos, el 25.78% emaciados y el 5.47% tienen sobrepeso.
- De la relación entre hábitos físicos y estado nutricional, se concluye que el 31.30% de la población que no realiza actividad física son eutróficos, el 3.90% emaciados y el 7.80% tienen sobrepeso. Los niños y niñas que realizan actividad física a veces el 6.30% son eutróficos, el 3.90% emaciados y el 2.30% tienen sobrepeso. De la población que realiza actividad física diaria 19.5% son emaciados y el 25% son eutróficos.

9) RECOMENDACIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en la presente investigación se puede recomendar lo siguiente:

- Dar a conocer a las autoridades de la Escuela González Suárez los resultados obtenidos en la investigación, para de esta manera se puedan emplear acciones para mejorar la alimentación de niños y niñas y promover la actividad física.
- Educar a las personas encargadas de la colación en la Escuela, acerca de la preparación y utilización de los alimentos adecuados para los niños y niñas para de esta manera mejorar la alimentación.
- Promover en la escuela más espacios recreativos donde los niños y niñas puedan realizar actividad física y así incentivar a la población al hábito del ejercicio.
- La actividad física diaria debería ser, aeróbica. Además se debería incorporar, como mínimo tres veces por semana, actividades vigorosas que refuercen, en particular, los músculos y huesos.
- Realizar dos veces al año medición de medias antropométricas a los niños y niñas de la Escuela, para de esta manera llevar un registro de su estado nutricional.

10) BIBLIOGRAFÍA

1. MSc. Rodolfo Miranda Pérez y col. Crecimiento y Desarrollo en Pediatría. Generalidades. Universidad de ciencias médicas de la Habana. Pag. 22. La Habana 2011
2. Torres Serrano Alejandra Dra. Crecimiento y Desarrollo. Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación. Volumen 14. Pág. 54 – 55. México 2002.
3. MSc. Rodolfo Miranda Pérez y col. Crecimiento y Desarrollo en Pediatría. Generalidades. Universidad de ciencias médicas de la Habana. Pag. 22. La Habana 2011
4. Cruz Hernandez. Tratado de Pediatría. 10 Edición. Sección 11 Nutrición. Pag. 659 – 652, 672, 680 – 681. España.
5. NN, Desnutrición Infantil. [Internet]. s/a. [Consultado el 23 de abril de 2013]. Disponible en: <http://kepler.uag.mx/uagwbt/nutriv10/guias/desnutricioninfantil.pdf>
6. Viteri, Galo. Situación de la Salud en Ecuador. [Internet]. s/a. [Consultado el 24 de Enero del 2013]. Disponible en: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2007/gfvd-salud.pdf>
7. OMS, Obesidad y sobrepeso. [Internet]. 2012. [Consultado el 25 de abril de 2013]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
8. Macias, Adriana y col. Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. Revista Chilena de Nutrición Volumen 39. [Internet]. 2012. [Consultado el 26 de abril de 2013]. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v39n3/art06.pdf>
9. Cruz, Karen. Hábitos alimentarios en los niños. Revista Buena Salud. [Internet]. 2011. [Consultado el 26 de abril de 2013]. Disponible en: <http://www.revistabuena salud.cl/habitos-alimentarios-en-los-ninos/>
10. OMS. Actividad física. [Internet]. 2013. [Consultado el 26 de abril de 2013]. Disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>
11. MSP – Ecuador. GUÍA DE ACTIVIDAD FÍSICA dirigida al personal de salud II. [Internet]. 2011. [Consultado el 23 de octubre de 2014]. Disponible en:

http://instituciones.msp.gov.ec/images/Documentos/nutricion/ART_GUIA_ACTIVIDAD_FISICA.pdf

12. MSP – Paraguay. Guías Alimentarias del Paraguay. [Internet]. 2013. [Consultado el 23 de octubre de 2014]. Disponible en: http://inan.gov.py/newweb/documentos/materiales/guia_cuerpo1_2013.pdf
13. Norry, Gabriel. Estado Nutricional Y Hábitos Alimentarios En Adolescentes Del Polimodal De La Escuela Mantovani De Santa Ana. [Internet]. 2007. [Consultado el 23 de octubre de 2014]. Disponible en: http://www.fm.unt.edu.ar/Servicios/publicaciones/revistafacultad/vol_8_n_1_2007/cap4.pdf
14. Solis, Maria; Patiño, Armando; Radon, Katja. Estado nutricional, patrones alimentarios y sedentarismo en niños de edad escolar en la provincia Oropeza en Chuquisaca, Bolivia. [Internet]. 2011. [Consultado el 23 de Octubre del 2014]. Disponible en: http://www.saludpublica.uchile.cl/saludglobal_2013/es/Resumenes_Trabajos_Libres/Investigacion/transicion%20epidemiologica/Estado_nutricional_patrones_alimentarios.pdf
15. Marín – Zegarra, Karen; Olivares – Atahualpa Suzeth; Solano – Ysidro Paula. Estado nutricional y hábitos alimentarios de los alumnos del nivel secundaria de un colegio nacional, Perú. [Internet]. 2011. [Consultado el 23 de octubre de 2014]. Disponible en: <http://www.upch.edu.pe/faenf/images/stories/articulorevista4/estado%20nutricional3>
16. MSP – Ecuador. Encuesta de Salud y Nutrición -ENSANUT-ECU. [Internet]. 2012. [Consultado el 23 de octubre de 2014]. Disponible en: file:///C:/Users/asd/Desktop/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf

11) ANEXOS

11.1. ANEXO No. 1

ANTROPOMETRIA

NOMBRES Y APELLIDOS: _____

SEXO: _____

GRADO: _____

EDAD (años y meses): _____

PÉSO (kg): _____

ESTATURA (m): _____

IMC (kg/m²): _____

ESTADO NUTRICIONAL: _____

11.2. ANEXO No.2

HABITOS ALIMENTARIOS

- a. **A quien se aplica:** 1) Mamá _____ 2) Papá _____
 2) Otro _____ Edad: _____
 b. **Grado de Instrucción:** 1) Primaria _____ 2) Secundaria _____
 3) Superior _____ 4) Ninguna _____
 c. **Especificar tipo de ocupación:** _____
 d. **Número de Hijos:** _____ **Número de Hijos en la escuela:** _____
 f. **Nombre del Niño que lleva la encuesta:**

Nombres y Apellidos	Grado y Paralelo	Edad
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

1. **Controla actualmente el peso y talla de su niño**

- a. Si () b. No () c. Antes lo hacía ()

2. **¿Conoce si ha cambiado el peso de su niño o niña en el último año?**

- a. Permanece Igual ()
 b. Ha Aumentado ()
 c. Ha Disminuido ()
 d. No lo sabe ()

3. **Cuántas veces al día alimenta al niño (elegir 1)**

- a. Solo una vez al día ()
 b. 2 veces al día (Desayuno + Almuerzo) ()
 c. 3 veces al día (Desayuno, almuerzo y merienda) ()
 d. 4 veces al día (Desayuno, Almuerzo, merienda y 1 colación) ()
 e. 5 veces al día (Desayuno, Almuerzo, merienda y 2 colaciones) ()

4. **Omite diariamente alguna de las comidas principales:**

- a. Si () Cuál _____
 b. No ()

5. **¿Cuántas veces a la semana come pescado?**

- a. Nunca. ()
 b. Una sola vez ()
 c. Dos a cuatro veces ()
 d. Más de cuatro ()

6. **¿Con que frecuencia a la semana consume carnes**

	Vaca	Pollo	Borrego	Cerdo	Cuy
a. Nunca.	_____	_____	_____	_____	_____
b. Una sola vez	_____	_____	_____	_____	_____
c. Dos a cuatro veces.	_____	_____	_____	_____	_____
d. Más de cuatro veces.	_____	_____	_____	_____	_____

7. **¿Su niño o niña toma leche todos los días?**

- a. Sí ()
 b. No ()

8. **De qué tipo: Indique hasta 2. ¿Con qué frecuencia?**

TIPO DE LECHE

- a. Leche de vaca ()
 b. Leche en funda ()
 c. leche en polvo ()
 d. Leche de soya ()
 e. Otro tipo (Especifique): _____

FRECUENCIA

- a. Más 4 veces por semana ()
 b. 2 a 4 veces por semana ()
 c. 1 vez por semana ()
 d. Nunca

9. En su casa, ¿qué tipo de grasa acostumbra usar para cocinar? Por ejemplo, para darle sabor a los vegetales o para freír carne. (Indique hasta 4).

- a. Margarina en barra o en bote ()
- b. Aceite de oliva ()
- c. Aceite de palma ()
- d. Otros aceites, ya sea de maíz, soya, girasol ()
- e. Manteca de cerdo o vegetal ()
- f. No usamos grasas ()

10. ¿Come habitualmente su niño una ensalada acompañando la comida o la merienda?

- a. Sí ()
- b. No ()

11. ¿Cuántas veces a la semana consume: zanahorias, cebolla, tomate, espinacas, coliflor, acelgas?

	Ninguna	Una sola vez	Dos a cuatro veces	Más de cuatro veces
Zanahorias	()	()	()	()
Cebolla	()	()	()	()
Tomate	()	()	()	()
Espinacas	()	()	()	()
Coliflor	()	()	()	()
Acelgas	()	()	()	()

12. ¿Qué verduras y legumbres de cada grupo come con mayor frecuencia? (Indique hasta 4).

- a. Acelga, espinaca, lechuga, col ()
- b. Pimientos verdes, cebolla, patatas ()
- c. Zanahoria, remolacha, rábano o nabo ()
- d. Brócoli, coliflor, alcachofa ()
- e. Berenjenas, calabacines, pepinos ()
- f. Legumbres cocinadas: lentejas, garbanzos ()

13. ¿Qué frutas come habitualmente su niño o niña? Indique hasta 4.

- a. Manzanas, Peras, moras, uvas ()
- b. Plátanos o guineo maduro ()
- c. Sandía, melón, Duraznos ()
- d. Fresas, Cerezas ()
- e. Naranjas, mandarinas, toronja ()
- f. Frutas en almíbar: melocotón, peras, piña, higos ()

14. ¿Cuántas porciones o raciones de fruta suele comer al día su niño o niña?

	Ninguna	Una sola vez	2 a 4 veces	Más de 4 veces
Manzana	()	()	()	()
Pera	()	()	()	()
Maduro	()	()	()	()
Tomate de árbol	()	()	()	()
Naranjas	()	()	()	()
Sandía	()	()	()	()
Melon	()	()	()	()
fresas	()	()	()	()

15. ¿Con qué frecuencia come alimentos como: cereales, arroz, macarrón, spagueti, tallarín, etc.?

	Nunca	1 vez por semana	2 a 4 veces por semana	Más de 4 veces por semana
Arroz	()	()	()	()
Tallarín	()	()	()	()
Fideos	()	()	()	()
Papas	()	()	()	()
Yuca	()	()	()	()
Plátano	()	()	()	()

16. ¿Cuántos vasos de agua bebe al día su niño o niña? (Incluidos jugos, horchata, etc.)

- a. Ninguno ()
- b. Un vaso o menos. ()
- c. De dos a tres vasos. ()
- d. Más de cuatro vasos ()

17. ¿Desayuna habitualmente su niño o niña antes de ir a la escuela?

- a. Sí ()
- b. No ()

18. Si ha respondido que sí, ¿En qué consiste habitualmente el desayuno?

- a. Sólo algo líquido (leche, chocolate, café, yogur, jugo) []
- b. Come también algo sólido (galletas, pan, arroz, cereales) []
- c. Huevos y tortilla []
- d. Frutas o zumos de frutas []
- e. Todas las anteriores []

19. ¿Generalmente, dónde desayuna su hijo en los días de escuela?

- a. En casa. ()
- b. En el comedor escolar. ()
- c. En casa de los abuelos. ()
- d. En casa de algún familiar o amigo. ()

20. ¿Qué tipo de alimentos o bebidas suele consumir su hijo/a entre comidas? (Indique hasta 4).

- b. "Golosinas" (chitos, colombinas, caramelos...) ()
- c. Pipas de girasol, maíz o habas tostadas y similares ()
- d. Bombones, chocolatinas, etc. ()
- e. Refrescos y zumos envasados ()
- f. Frutas o un bocadillo preparado en casa ()
- g. Otros _____ ()

21. ¿Con qué frecuencia suele consumir su hijo/a "Golosinas" (chitos, colombinas, caramelos...)?

- a. Nunca ()
- b. 1 día a la semana ()
- c. 2- 4 días a la semana ()
- d. 5- 6 días a la semana ()
- e. Todos los días, 1 vez al día ()
- f. Todos los días, 2 veces al día ()
- g. Todos los días, más de 3 veces al día ()

11.3. ANEXO No. 3

ACTIVIDAD FÍSICA

Marque con una x la opción correspondiente a la actividad física que su hijo o representado realiza: ¿Padece su hijo alguna enfermedad? Sí___ No___ ¿Cuál? Indique_____ ¿Su hijo tiene algún impedimento físico para trotar, caminar, correr, etc.? Sí___ No___ ¿Cuál? Indique_____

DURANTE LA SEMANA SU HIJO SUELE AYUDAR A, y cuantas horas realiza esa actividad:

	Nunca	1-2 veces x semana	3-4 veces x semana	5-6 veces x semana
Limpiar la casa ()	()	()	()	()
Lavar platos ()	()	()	()	()
Menos de 1 hora ()		2 horas ()	más de 3 horas ()	

¿CUÁNTAS VECES A LA SEMANA, SIN INCLUIR LAS HORAS EN LA ESCUELA, SU HIJO:

	Nunca	1-2vez x semana	3-4veces x semana	5-6veces x semana
Juega ()	()	()	()	()
Corre ()	()	()	()	()
Camina sin peso (morral, bulto, bolsas, etc) ()	()	()	()	()
Camina con peso (morral, bulto, bolsas, etc) ()	()	()	()	()
Monta bicicleta ()	()	()	()	()
Estudia ()	()	()	()	()
Otras(especifique): ()	()	()	()	()

¿Cuántas horas al día su hijo realiza éstas actividades?

	¿Cuántos min?	1 hora	2 horas	3 horas	más de 3 horas al día
Juega ()	()	()	()	()	()
Corre ()	()	()	()	()	()
Camina sin peso ()	()	()	()	()	()
Camina con peso (morral, bulto, bolsas, etc) ()	()	()	()	()	()
Monta bicicleta ()	()	()	()	()	()
Estudia ()	()	()	()	()	()
Otras(especifique): ()	()	()	()	()	()

Su niño o niña práctica algún deporte: Sí___ No___.

¿Cuál o cuáles? _____

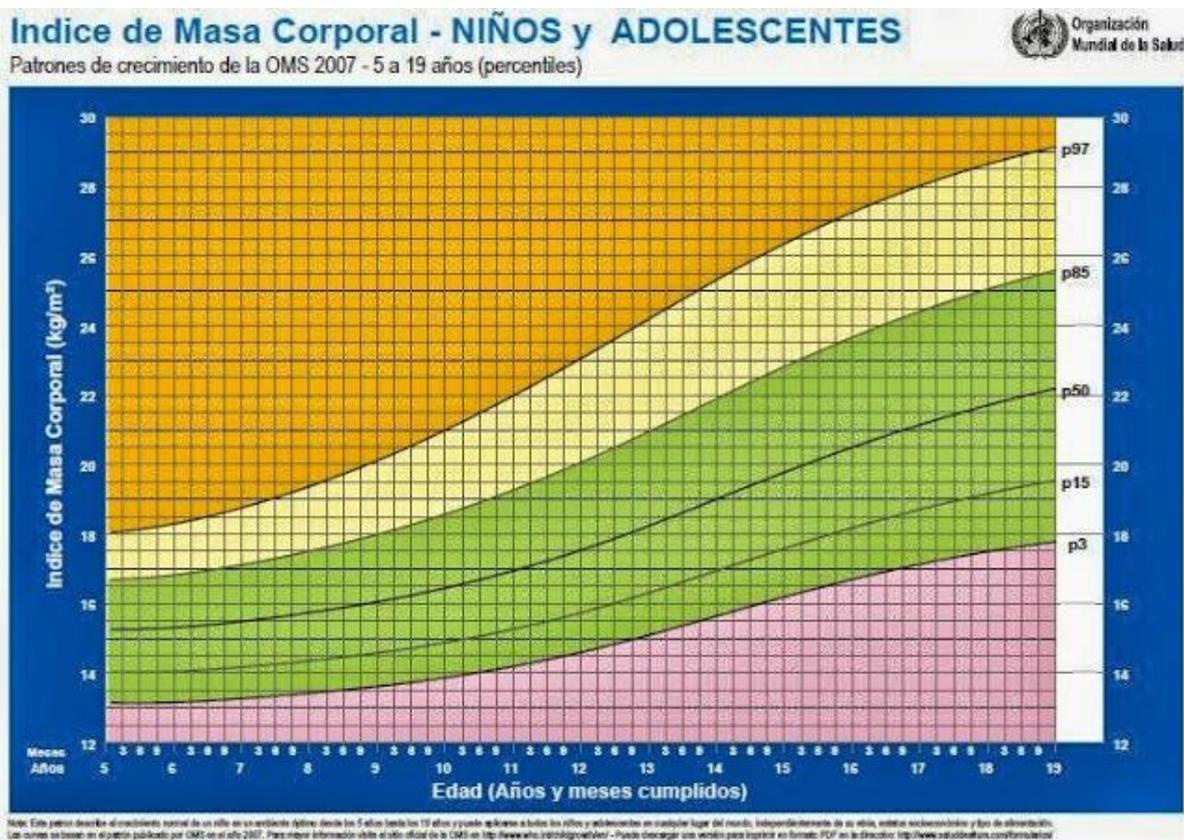
¿Cuántas veces a la semana? _____

¿Cuántas horas? _____

¿CUÁNTAS HORAS?

	Ninguna	1-2horas	2-4horas	4-6horas
¿Su hijo ve televisión en un día de semana? ()	()	()	()	()
¿Su hijo ve televisión en un día del fin de semana? ()	()	()	()	()
¿Su hijo duerme en un día de semana, desde que se acuesta en la noche hasta levantarse en la mañana? ()	()	()	()	()
¿Su hijo duerme en un día del fin de semana, desde que se acuesta en la noche hasta levantarse en la mañana? ()	()	()	()	()
¿Su hijo duerme en un día de semana, además de las horas de sueño de la noche? ()	()	()	()	()
¿Su hijo duerme en un día del fin de semana, además de las horas de sueño de la noche? ()	()	()	()	()

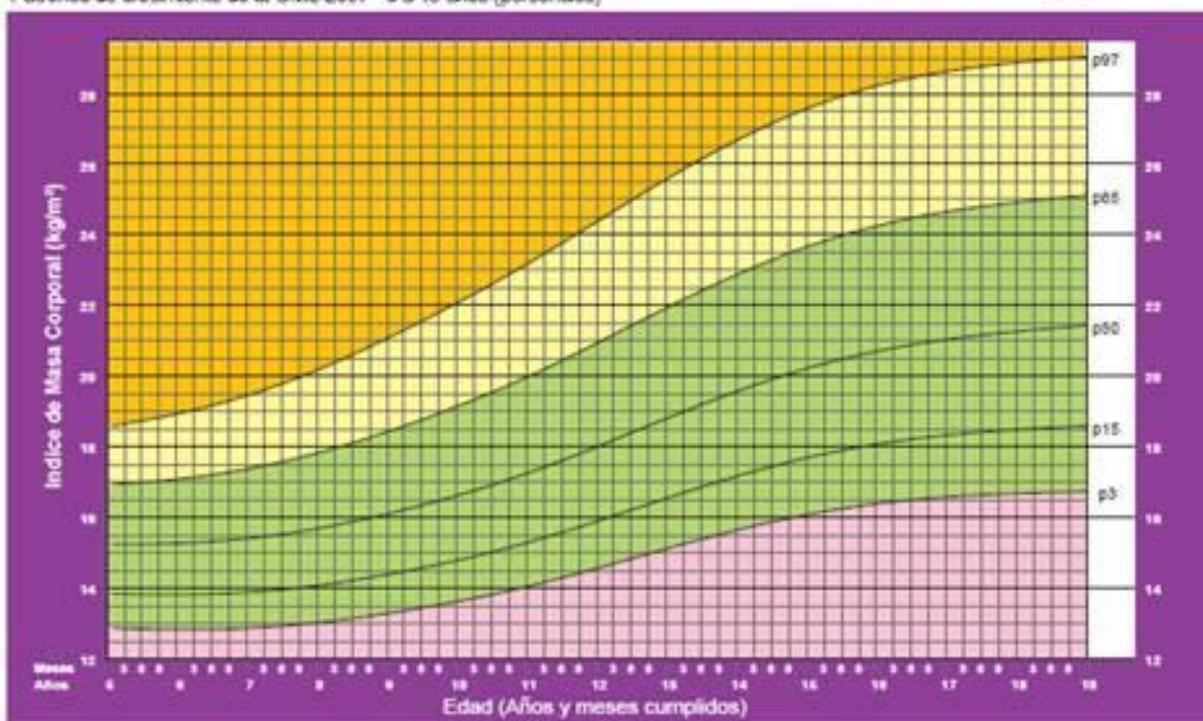
11.4. ANEXO No. 4



11.5. ANEXO No. 5

Índice de Masa Corporal - NIÑAS y ADOLESCENTES

Patrones de crecimiento de la OMS 2007 - 5 a 19 años (percentiles)



Nota: Este gráfico muestra el crecimiento normal de un niño en un estándar global desde los 5 años hasta los 19 años y cuatro semanas. Incluye los datos de los niños y adolescentes en cualquier lugar del mundo. El gráfico muestra el crecimiento de los niños, niñas y adolescentes y los de alrededor de los países en desarrollo por OMS en el año 2007. Para más información sobre el gráfico de la OMS en Niños/as de alto crecimiento, visite www.who.int/growthcharts. Puede descargar una versión para imprimir en formato PDF en la dirección: www.who.int/growthcharts/infant_and_young_child/growth_charts_print.pdf

11.6. ANEXO No. 6

Loja, 14 de mayo de 2013

Estimado Lic.
GEORGE BERMEO
DIRECTOR DE LA ESCUELA "GONZÁLEZ SUÁREZ"
Ciudad.

Preocupada por el desarrollo y salud de la niñez lojana he decidido realizar el estudio "HÁBITOS ALIMENTICIOS Y FÍSICOS EN RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA GONZALEZ SUAREZ DE LA PARROQUIA CHUQUIRIBAMBA EN EL PERIODO ENERO - JUNIO 2013" para lo cual acude a usted solicitándole el debido permiso para que me permita tomar las medidas antropométricas y la aplicación de una encuesta en base al proyecto que me he propuesto.

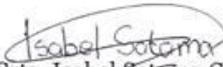
Los resultados permitirán alertar a los profesionales de la salud de los factores de riesgo y signos de estos trastornos, a fin de realizar un diagnóstico precoz y un manejo adecuado y desde la perspectiva de salud pública esta investigación sentara bases para un plan de intervenciones preventivas acordes con la realidad.

El proyecto se desarrollara en dos partes, primero la toma de medidas antropométricas a todos los niños y niñas, posteriormente se aplicara una encuesta a los padres de familia para conocer los hábitos alimenticios y físicos de los niños y niñas.

Una vez terminado el estudio le hare llegar a usted el documento con los resultados del mismo, para que los utilice como usted crea conveniente, esperando ayudar de alguna forma a la institución.

Concedora de su generosa colaboración, agradezco desde ya la acogida favorable a mi petición, ya que estoy segura le será de mucho beneficio.

Atentamente,


Srta. Isabel Satama C.
AUTORA DE LA TESIS


Dra. Alba Mogrovejo
DIRECTORA DE TESIS



11.7. ANEXO No. 7







12) ÍNDICE DE CONTENIDO

Contenido

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DE LA AUTORA, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRONICA DEL TEXTO COMPLETO.	iv
1) TÍTULO	1
2) RESUMEN	3
SUMMARY	5
3) INTRODUCCIÓN	6
4) REVISIÓN DE LITERATURA	10
CRECIMIENTO Y DESARROLLO	11
Nutrición	15
Alimentación	15
Alimento	15
Nutriente	15
Clasificación de nutrientes y alimentos	16
Nutrición Infantil	17
Requerimientos Nutricionales	20
ANTROPOMETRÍA NUTRICIONAL	22
Índice de Quetelet o índice de masa corporal (IMC)	23
EMACIACIÓN	24
INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS	32
SOBREPESO Y OBESIDAD	33
HABITOS ALIMENTICIOS	38
ACTIVIDAD FÍSICA	41
5) MATERIALES Y MÉTODOS	44
6) RESULTADOS	51
7) DISCUSIÓN	57
8) CONCLUSIONES	61
9) RECOMENDACIONES	63
10) BIBLIOGRAFÍA	65
11) ANEXOS	68