PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ENFERMERIA

CARRERA DE NUTRICION HUMANA

EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACIÓN CON LA PERCEPCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL EN LOS NIÑOS QUE ASISTEN A LA ESCUELA PENSIONADO RUMIÑAHUI, UBICADO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO DURANTE EL PERIODO ABRIL-JUNIO 2011.

TRABAJO DE DISERTACION PREVIA A LA OBTENCION DEL TITULO DE LICENCIADA EN NUTRICION HUMANA

Elaborado por:

DIANA FERNANDA DELGADO GAIBOR

QUITO, 2011

DEDICATORIA

Este trabajo es la culminación de una etapa importante en mi vida el cual quiero dedicarlo a mi familia, especialmente a mi mami por ser un ejemplo de mujer, por su fortaleza y tenacidad ante la vida.

Y a la memoria de mi abuelita Bertha (1913-2010) que aunque físicamente no está presente, me sigue cuidando y guiando en cada paso que doy.

AGRADECIMIENTO

Son muchas las personas a las que me gustaría expresarles mi profundo agradecimiento, algunas están conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón. En primer lugar un inmenso agradecimiento a mi familia. A mi mami, Laura, gracias por su esfuerzo, sacrificio, apoyo y confianza depositadas en mi, gracias porque siempre, aunque lejos, ha estado a mi lado. A mi papi, Eduardo, por su apoyo en las decisiones importantes que he tomado y por estar pendiente de mi y de mis hermanos a pesar de la distancia. Así mismo a mis hermanos Sebastián, Valeria y Michelle, gracias, por estar a mi lado, por cuidarme y porque a pesar de las diferencias nos seguimos queriendo.

A mi vida, Jóse, por quererme como soy y por siempre ser el que me impulsa a seguir adelante para alcanzar las metas que me propongo.

A mis cuñados Junior, Mario y Diana gracias por ahora ser parte de mi familia, además a mis sobrinos Emilio Sebastián, Joaquín, Isabella y Eduarda por alegrar todos los días de mi vida. Para mis tíos y primos mi eterna gratitud por ser como una segunda familia y abrirme las puertas de sus hogares.

A mis amigos y amigas mil gracias por todos los momentos que hemos compartido, de todos he aprendido algo y los llevare siempre en mi corazón.

Para los docentes y alumnos de la Escuela Pensionado Rumiñahui un profundo agradecimiento por su apertura y colaboración en esta investigación. Así mismo a mis profesores por los conocimientos que supieron transmitirme y al personal administrativo de la facultad de enfermería por las facilidades proporcionadas.

Finalmente quiero agradecerle de forma especial al Ing. Carlos Alberto Rueda por brindarme su tiempo, compartir sus conocimientos y guiarme para culminar exitosamente este trabajo.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA I
AGRADECIMIENTO II
INTRODUCCIÓN 1
ANTECEDENTES 3
JUSTIFICACIÓN 6
OBJETIVOS 9
MARCO DE REFERENCIA 10
CAPÍTULO I 10
GENERALIDADES 10
1.1. Conceptos Básicos 10
1.1.3. Nutriente 12
1.1.4. Alimento 13
1.1.5. Alimentación 13
1.1.6. Alimentación saludable 14
1.1.7. Hábitos alimentarios 15
1.1.8. Pirámide nutricional 16
1.1.9. Higiene y Manipulación de Alimentos 18
CAPÍTULO II 20
NUTRICIÓN EN LA ETAPA ESCOLAR 20
2.1. Definición 20
2.2. Características de la Etapa Escolar 20
2.3. Requerimientos nutricionales 21
2.3.1. Energía 22
2.3.2. Ingesta de Macro Nutrientes 23
2.3.2.1. Lípidos 23
2.3.2.2. Hidratos de Carbono 24
2.3.2.3. Proteínas 24
2.3.3. Ingesta de micronutrientes 26
2.3.3.1. Vitaminas y Minerales 26

2.3.3.2. Fibra 29
CAPÍTULO III 31
EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL 31
3.1. Concepto 31
3.2. Objetivos de la evaluación nutricional 31
3.3. Ventajas 32
3.4. Importancia de la Valoración Nutricional 32
3.5. Componentes de la Evaluación Nutricional 33
3.5.1. Historia Clínica 33
3.5.2. Mediciones Antropométricas 34
3.5.2.1. Peso Corporal 34
3.5.2.2. Talla o Estatura 35
3.5.2.3. Índice de Masa Corporal 36
3.5.2.4. Tablas utilizadas para la Evaluación Nutricional 37
3.5.3. Métodos para el análisis de la ingesta individual 38
CAPÍTULO IV 40
PRINCIPALES PROBLEMAS DE NUTRICIÓN INFANTIL 40
4.1. Desnutrición 40
4.1.1. Causas 40
4.1.2. Consecuencias 41
4.1.3. Clasificación 41
4.2. Obesidad 43
4.2.1. Causas 43
4.2.2. Consecuencias 44
4.3. Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA). 44
4.3.1. Anorexia 46
4.3.2. Bulimia 47
4.3.3. Trastornos de la Conducta Alimentaria No Especificados 48
4.3.4. Etiología 48
4.3.5. Diagnóstico 49
4.3.6. Instrumentos 49
4.3.7. Tratamiento 50

CAPÍTULO V 52
IMAGEN CORPORAL 52
5.1. Concepto 52
5.2. Construcción Evolutiva de la Imagen Corporal 54
5.3. Influencias en la percepción de la imagen corporal 55
5.3.1. El estereotipo cultural de la belleza 55
5.3.2. Vida sedentaria 55
5.3.3. Influencia de los medios de comunicación masiva 56
5.3.4. El rol femenino 56
5.4. Alteraciones de la imagen corporal 57
5.4.1. Formación de la imagen corporal negativa 59
5.4.2. Formas de Evaluar la Percepción de la Imagen Corporal 60
METODOLOGÍA 63
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS 66
CONCLUSIONES 94
RECOMENDACIONES 96
GUIA DE NUTRICIÓN SALUDABLE EN LA ETAPA ESCOLAR 98
BIBLIOGRAFÍA 108
ANEXOS 119

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N 1. Equilibrio Nutricional ----------11
Gráfico N 2. Mi Pirámide para Niños (My Pyramid for Kids)----------17
Gráfico N 3. Técnicas de Medición de la talla en niños de dos años en adelante36
Gráfico N 4. Escala de Siluetas Femeninas ----------62
Gráfico N 5. Escala de Siluetas Masculinas ----------62
Gráfico N 6. Distribución Porcentual del Género en los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio . 2011.-------66
Gráfico N 7. Distribución Porcentual de la Edad en los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui del D.M. de Quito en abril-junio 2011.----------67
Gráfico N 8. Edad de los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui del D. M. de Quito en abril-junio 2011. ----------68
Gráfico N 9. Distribución Porcentual del Estado Nutricional de Acuerdo al IMC de los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui del D.M. de Quito en abril-junio 2011. ----------69
Gráfico N 10. Distribución porcentual de la Percepción de la Imagen Corporal de los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011. ----------71
Gráfico N 11. Distribución Porcentual del IMC Relacionado con la Percepción de la Imagen Corporal de los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011. ----------73
Gráfico N 12. Distribución Porcentual del IMC Relacionado con la Percepción de la Imagen Corporal de los Niñas que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011. ----------74
Gráfico N 13. Factores de Riesgo de Trastornos Alimentarios en los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011. ----------75
Gráfico N 14. Distribución porcentual del Sobrepeso en Relación con el Considerarse gordo/a a pesar de que los demás insistan en que están delgados de los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011.----------77

Gráfico N 15. Consumo de Suplementos Vitamínicos de los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011.----------78
Gráfico N 16. Suplementos Vitamínicos que consumen los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011.----------80
Gráfico N 17. Consumo de Suplemento Alimentario de los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011.----------81
Gráfico N 18. Suplementos Alimenticios que consumen los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011.----------82
Gráfico N 19. Números de comidas consumidas en el día de los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011. ----------84
Gráfico N 20. Consumo de Desayuno antes de ir a la escuela de los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011. ----------85
Gráfico N 21. Procedencia del Lunch de los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011. ----------86
Gráfico N 22. Alimentos que integran la lonchera de los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011.----------88
Gráfico N 23. Grupo de alimentos consumidos diariamente por los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011. ----------89
Gráfico N 24. Consumo calórico diario de los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011. ----------90
Gráfico N 25. Nivel de Educación que Alcanzó la Persona que Aporta el Ingreso principal del hogar de los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011. ----------91
Gráfico N 26. Ingresos Económicos Mensuales que percibe el o la jefe de hogar de los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011.----------92

Gráfico N 27. Situación de la vivienda que habitan la familia y de los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011. ----------93

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N 1. Necesidades calóricas diarias calculadas para niños. 22
Tabla N 2. Consumos alimenticios de referencia (DRI): límites aceptables de distribución de macro nutrientes para niños y adolescentes. 25
Tabla N 3. Requerimientos de Agua de referencia para Niños 25
Tabla N 4. Raciones alimenticias recomendadas y consumo adecuado de vitaminas y minerales en los niños y adolescentes 27
Tabla N 5. Índices Antropométricos 37
Tabla N 6. Clasificación de la Desnutrición por Severidad 42

ÍNDICE DE SIGLAS

PAE	Programa de Alimentación Escolar
IMC	Índice de Masa Corporal
TCA	Trastorno de Conducta Alimentaria
GE	Gasto Energético
OMS	Organización Mundial de la Salud
FAO	Food and Agriculture Organization
SECIAN	Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición
UNICEF	The United Nations Children´s Fund
IC	Imagen Corporal
DRI	Dietary Reference Intakes
RDA	Recomended Dietary Allowences
AI	Adequed Intakes
ADN	Acido desoxirribonucleico
NAP	The National Academy Press
DPE	Desnutricón Proteico Energética
BM	Banco Mundial
SIDA	Síndrome de Inmuno Deficiencia Adquirida
AN	Anorexia Nerviosa
BN	Bulimia Nerviosa
TCANE	Trastorno de Conducta Alimentaria No Especificado
CIE	Clasificación Internacional de Enfermedades
DSM	Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales
APA	American Psychiatic Association
BET	Branched Eating Desorders test
EDDS	Eating Desorder Diagnostic Scale
SED	Survery for Eating Disorders
SCOFF	Sick, Control, One, Fat, Food questionnaire
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
CFV	Canasta Familiar Vital

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N 1. Evaluación Antropométrica de los niños de la escuela Pensionado Rumiñahui. 120
Anexo N 2. Nuevas ecuaciones de la OMS para calcular el gasto energético en reposo en la población infantojuvenil 125
Anexo N 3. Cantidad de calorías recomendadas según el patrón del consumo alimenticio de MyPyramid para niños y niñas de 2 a 18 años de edad 126
Anexo N 4 Guía Alimentaria para los Escolares de la Sierra 127
Anexo N 5. Patrones de crecimiento para niñas de la OMS 2007. 128
Anexo N 6. Patrones de crecimiento para niños de la OMS 2007. 129
Anexo N 7. Formato de Encuesta Alimentaria. 130
Anexo N 8. Formato de Recordatorio 24 Hora 132
Anexo N 9. Formato de Evaluación de la Percepción de la Imagen Corporal 133
Anexo N 10. Fotografías 135

INTRODUCCIÓN

La tendencia de la malnutrición por exceso, especialmente obesidad, en los escolares ha llevado a la búsqueda de nuevos factores que intervienen en el desarrollo de esta patología siendo uno de estos la percepción de la imagen corporal.

Una de las consecuencias de la distorsión de la imagen corporal son los Trastornos de Conducta Alimentaria cuya frecuencia ha aumentado en las últimas décadas. Se presentan principalmente en adolescentes pero actualmente es diagnosticada cada vez a edades más tempranas. A pesar de que afecta principalmente a mujeres, se ha observado un incremento sostenido en el número de hombres que los padecen[1].

Debido a estas referencias se desarrolló el presente trabajo en la escuela Pensionado Rumiñahui, ubicada al norte del Distrito Metropolitano de Quito, el cual se enfocó principalmente en la evaluación del estado nutricional y en la percepción de la imagen corporal que tienen los estudiantes, para relacionarlos y poder determinar si su percepción de la imagen corporal es la correcta o existe algún tipo de distorsión.

En el marco de referencia se incluyeron temas relacionados a la nutrición, haciendo énfasis en la nutrición en los escolares, la evaluación en esta etapa del desarrollo, los problemas nutricionales que se pueden presentar, los trastornos de conducta alimentaria y la percepción de imagen corporal.

Durante el proceso de esta investigación se recogió información de 84 estudiantes que incluyó datos de peso y talla, recordatorio de 24 horas, encuesta alimentaria y socioeconómica, ésta última realizada a los padres de familia.

[1] Ruiz, P. y Sánchez, P. (). Trastornos del comportamiento alimentario. [en línea], disponible en: <http://www.sepeap.org/imagenes/secciones/Image/_USER_/Ps_inf_trastornos_comportamiento_alimentario.pdf >

Se encontraron hechos interesantes relacionados al estado nutricional. De acuerdo al Índice de Masa Corporal los niños presentan un estado nutricional normal, sin embargo existe una tendencia al sobrepeso, así como un porcentaje mínimo de niños con bajo peso.

Otro hecho relevante es el consumo calórico de los niños, el cual es adecuado de acuerdo a sus necesidades. Uno de los factores que influyen en esto, se debe a que la media de ingresos de las familias es de $ 400 dólares, que son suficientes para cubrir los $186 dólares que corresponden al rubro de Alimentos y Bebidas de la Canasta Familiar Vital, cuyo costo del mes septiembre de 2011 fue de $411.96 dólares este valor incluye también gastos de vivienda, indumentaria y misceláneos, esto según datos del Instituto de Estadísticas y Censos (2011).

En lo referente a la percepción de imagen corporal las niñas se perciben más delgadas en comparación a los niños, así mismo, ellas creen estar más gordas a pesar de que los demás las ven delgadas. Los niños también tienen una percepción errónea de su imagen corporal pero en ellos se enfoca más hacia la ganancia de masa grasa por lo que se perciben con sobrepeso a pesar de estar en estado nutricional normal.

Al final de la investigación se realizó una guía enfocada en temas de nutrición saludable y actividades didácticas que ayudarán a los niños para que mejoren sus hábitos alimentarios.

ANTECEDENTES

La imagen corporal se define como la representación del cuerpo que cada persona construye en su mente y la vivencia que tiene del propio cuerpo[2].

En relación con la edad escolar Aliño, Navarro, López y Pérez[3] determinan que "el período escolar comprende desde los 6 hasta aproximadamente los 12 años, con el comienzo de la pubertad". Los niños están en una etapa decisiva de la vida, porque es la fase en la que obtienen conocimientos y adquieren experiencias esenciales para desarrollar su capacidad como seres humanos. Se va desarrollando también el gusto alimentario que depende, sobre todo, de las influencias socioculturales y se produce la maduración del autocontrol de la ingesta alimentaria.

Román (2010) manifiesta que en la edad escolar, el comer entre horas y los problemas digestivos se relacionan con la conducta anoréxica así como las peleas a la hora de comida son factores que predicen la bulimia nerviosa y que estos comportamientos, que antes eran propios de adolescentes y de adultos, hoy se manifiestan en chicas y chicos que ya a los 9 años presentan síntomas de trastornos alimenticios, como la bulimia y la anorexia

En esta etapa aparece también la preocupación por la imagen corporal, la que se asocia con popularidad, inteligencia y éxito además se rechaza la gordura. Esta situación se observa con mayor frecuencia en las mujeres, las que centran su ideal en un cuerpo delgado, en la prevalente focalización en la apariencia externa y la trascendencia de esta figura en el éxito social, tendencia que se inicia en la

[2] Salaberria, K; Rodríguez, S; Cruz, S; (2007). Percepción de la imagen corporal. [en línea], disponible en: http://www.euskomedia.org/PDFAnlt/osasunaz/08/08171183.pdf

[3] Aliño, M & colaboradores (2007). La edad preescolar como momento singular del desarrollo humano. [en línea], disponible en:< http://bvs.sld.cu/revistas/ped/vol79_04_07/ped10407.pdf>

edad escolar y se acentúa durante la adolescencia. Por otro lado, los hombres también muestran aversión por el sobrepeso, pero con menos preocupación por engordar y no expresan tanta insatisfacción con algunas partes de su cuerpo como lo hacen las mujeres.

En la actualidad en la mayoría de la población infantil es palpable el desarrollo de una serie de malos hábitos alimenticios: como el aumento en el consumo de comida chatarra y procesada, mientras que la comida casera y los alimentos de origen natural parecen estar siendo erradicados de nuestras mesas. Al parecer, las nuevas generaciones no están al tanto de estas opciones alimenticias, que podrían ayudarles a lograr un mejor desempeño, tanto en la escuela como en su vida diaria.

En 2006 Leonir y Silver realizaron un estudio en Minas Gerais, Brasil, donde se observaron 1.807 estudiantes escolares, con una prevalencia de 13,3% de trastornos de la conducta alimentaria (1,1% con bulimia nerviosa) lo que indica que el inicio de estos trastornos cada vez es a una edad más temprana.

Otros problemas de mal nutrición que se presenta en la etapa escolar son la desnutrición, sobrepeso y obesidad. De acuerdo al Banco Mundial (2007) casi 371.000 niños menores de cinco años en el Ecuador están con desnutrición crónica; y de ese total, unos 90 mil la tienen grave.

El único estudio nacional, realizado del año 2000 al 2002, denominado: "El sobrepeso y la obesidad en escolares ecuatorianos de área urbana" refleja que la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue del 14% (obesidad 5% y sobrepeso 9%), siendo mayor en el sexo femenino frente al masculino (15% Vs. 12%).

La prevalencia de obesos fue dos veces mayor en los niños con mejor condición socioeconómica. En los escolares de menor condición socioeconómica, aquellos que eran beneficiarios del Programa Aliméntate Ecuador (PAE),

mostraron superiores prevalencias de sobrepeso y obesidad que los escolares no beneficiarios, 11% y 5% respectivamente.Estas estadísticas reflejan que el sobrepeso y obesidad continúan aumentando en el país así como en toda Latinoamérica.

Un estudio realizado por Pino, López, Moreno Y Faúndez (2010) sobre imagen corporal, estado nutricional y percepción de la imagen corporal en estudiantes universitarios refleja que la malnutrición por exceso va más allá del balance energético positivo y el sedentarismo. Entre muchos otros factores, la errónea percepción de la imagen o tamaño corporal se relaciona directamente con el estado nutricional de las personas tendiendo a la subestimación o sobreestimación del peso corporal real.

Un estudio ejecutado por la Dra. Jeanette Heredia, en 2002, sobre distorsión de la imagen corporal en adolescentes mujeres reflejó que solo el 12% de las participantes están conformes con su imagen corporal, el 88% presento una distorsión en la percepción de su imagen corporal, lo que corrobora lo antes mencionado.

JUSTIFICACIÓN

La etapa escolar debe ser tomada en cuenta debido a su importancia en el desarrollo posterior del ser humano. Si bien la calidad de vida depende de varios factores, que su estado nutricional sea normal no es un detalle menor para poder desarrollar su potencial y convertirse en adultos sanos.

La socialización en la alimentación infantil inicia pasado el primer año cuando el niño comienza a integrarse socialmente en diversos aspectos siendo el más importante el alimentario produciéndose influencias por parte de familiares y de amigos quienes ofrecen alimentos al niño, mismos que en ocasiones se encuentran lejos de los patrones alimentarios recomendados, afectando significativamente al comportamiento alimentario[4].

Además, se debe tomar en cuenta que en los últimos años, se han producido importantes cambios en los estilos de vida de la población y con ello en la alimentación de los niños. Para Heredia (2002) el mayor desarrollo económico, junto con el avance tecnológico alimentario y culinario, la incorporación de la mujer al trabajo fuera del hogar, la nueva estructura familiar, la gran influencia de la publicidad y de la televisión, la incorporación más temprana de los niños a la escuela, junto con la mayor posibilidad de elegir sus menús sin una adecuada supervisión familiar, entre otras, condiciona un consumo de alimentos con elevado aporte calórico y baja calidad nutricional.

Este trabajo pretende identificar cual es la percepción de la imagen corporal en los escolares así como describir sus percepciones, inquietudes y necesidades relacionadas al tema, también se toma en cuenta la importancia del estado nutricional de los niños ya que está intrínsecamente relacionado con el crecimiento y desarrollo en las distintas etapas de la vida y debe evaluarse integralmente considerando el crecimiento armónico en relación con la nutrición.

[4] Mataix, J. (2004). Nutrición y Alimentación Humana. Nutrición y Alimentación. España: Océano / Ergón Editorial

Adicionalmente, se debe mencionar que se desconoce la situación de la percepción de la imagen corporal en la población escolar la mayor parte de los estudios han sido realizados en adolescentes y adultos, tampoco existen trabajos sobre la prevención de trastornos de la conducta alimentaria desde el ámbito escolar.

Al ser cada vez más temprano el inicio de la preocupación por la imagen corporal es importante averiguar cómo se sienten los escolares respecto a su cuerpo. Considerando que los casos de anorexia y bulimia se han incrementado en los últimos años es primordial detectar cualquier manifestación temprana que podría generar en el futuro algún tipo de desorden alimentario especialmente cuando el ideal de cultura de la sociedad occidental contemporánea es la delgadez.

La detección precoz de algún tipo de distorsión en la percepción de la imagen, durante la edad escolar, podría evitar que los niños desarrollen algún Trastorno de Conducta Alimentaria y desarrollen anorexia o bulimia. Estas enfermedades acarrean varias consecuencias en la salud y estilo de vida de los jóvenes por lo que un diagnóstico temprano reduciría el número de individuos con estos padecimientos.

Esta investigación es de gran utilidad para la sociedad, en especial para los alumnos, sus familias y los docentes de la institución participante ya que podrá ser usada como punto de partida para iniciar cambios en lo referente a la salud, en especial, a la nutrición de los niños, así como para estar atentos a cualquier comportamiento que pueda desencadenar algún Trastorno de conducta Alimentaria. Para la Facultad de Enfermería debido a que el tema podrá ser usado en futuras investigaciones. A nivel personal, constituye el requisito indispensable para optar al título de Licenciada en Nutrición Humana y representa una valiosa oportunidad para consolidar mis conocimientos en torno en el área de la Nutrición en Etapa Escolar y de los Trastornos de Conducta Alimentaria, al tiempo que me permite ejercitarme en la actividad investigativa.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es el estado nutricional y su relación con la percepción de la imagen corporal de los niños escolares que asisten a la escuela Pensionado Rumiñahui, ubicado en el Distrito Metropolitano de Quito durante el periodo abril-junio 2011?

OBJETIVOS

General:

- Evaluar el estado nutricional y determinar su relación con la percepción de la imagen corporal de los niños escolares que asisten al Pensionado Rumiñahui, ubicado en el Distrito Metropolitano de Quito durante el periodo abril-junio 2011.

Especifico:

- Analizar la percepción de imagen corporal que tienen los niños en etapa escolar.
- Identificar los hábitos alimentarios en los niños que estudian en la institución.
- Elaborar y validar una guía alimentaria orientada a mejorar las prácticas alimentarias en escolares.

MARCO DE REFERENCIA

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

1.1. Conceptos Básicos

La nutrición es una disciplina científica que comprende todos aquellos procesos mediante los cuales el organismo recibe y utiliza las sustancias, químicas que se encuentran formando parte de los alimentos.[5]

Este proceso comprende un conjunto de reacciones entre el ser humano y los alimentos, es decir, tanto su utilización y asimilación, como las actitudes, los comportamientos y las costumbres alimentarias. Es de vital importancia para el crecimiento y mantenimiento de las funciones normales del organismo además la ingesta de alimentos y líquidos están relacionados con salud y la enfermedad.

A pesar de los grandes avances en el descubrimiento del impacto de la nutrición en la salud humana, las deficiencias nutricionales siguen siendo una amenaza para la vida de las personas, en especial para los niños, mientras que en el otro extremo se observa una epidemia de obesidad a nivel mundial que también pone en peligro la vida y salud de millones de personas.

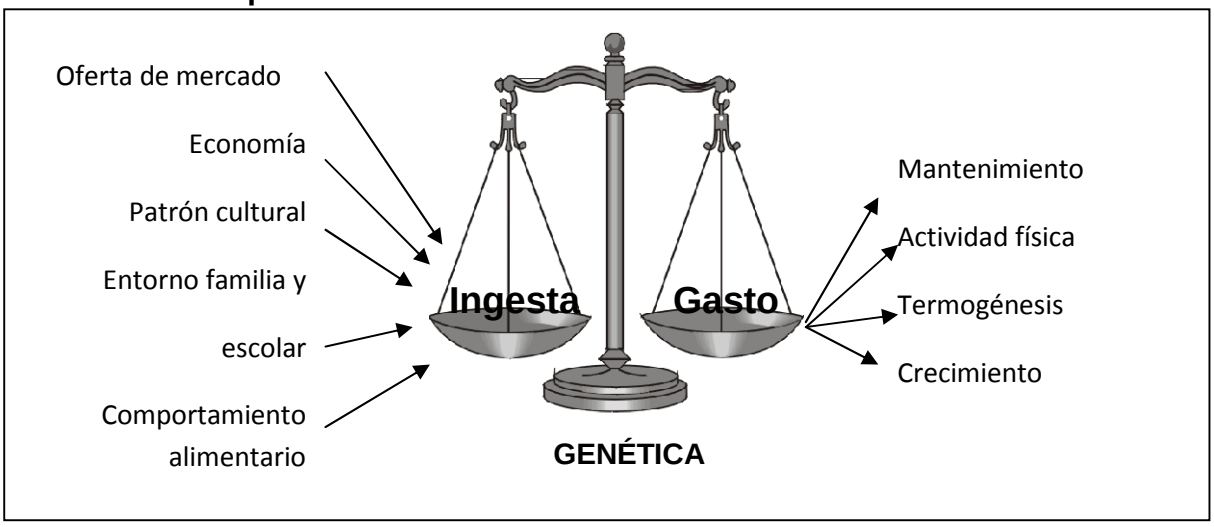
1.1.1. Equilibrio Nutricional

El equilibrio nutricional de cada individuo depende de su consumo de energía mediante los alimentos, el cual se ve influenciado por varios factores como se muestra en el Gráfico N1 y el gasto de la misma, en procesos como mantenimiento de funciones vitales, crecimiento, etc., pero la nutrición es un

[5] Muñoz, M y Suárez, L. (2007). Manual Práctico de Nutrición en Pediatría. [en línea], disponible en: <http://www.spponline.net/documentos/manualnutricion.pdf >

proceso más complejo en el que además influyen elementos como la genética lo que dificulta en casos como la obesidad el mantenimiento de un peso adecuado.

Gráfico N 1. Equilibrio Nutricional



Fuente: Manual Práctico de Nutrición en Pediatría (2007)
Modificado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE

En los últimos años se han originado varios cambios en el estilo de vida (Disminución de la actividad física e incremento de actividades de ocio sedentarias) y en los hábitos alimentarios (globalización del mercado de alimentos, incremento en el tamaño de las porciones, etc.) haciendo que la epidemia de sobrepeso y obesidad se expanda con rapidez[6].

Ante el desequilibrio nutricional el organismo reacciona de manera diferente ante la presencia de una sub o sobre nutrición. En el primer caso la primera manifestación de un defecto de energía son los cambios funcionales que limitan el gasto energético (bradicardia, hipotermia) y posteriormente el consumo de masa magra. Por el contrario, un exceso aporte energético se compensa en un inicio con adaptaciones metabólicas si el desequilibrio se hace crónico provocará aumento de masa grasa y finalmente aumento de peso corporal.

[6] Heredia, J. "Relación de la distorsión en la percepción de la imagen corporal, trastornos alimentarios y el estrato socio económico en adolescentes de colegios del valle de Tumbaco.". Universidad San Francisco de Quito. 2002.

1.1.2. Gasto Energético

El gasto energético (GE) del cuerpo depende de la edad, sexo, ritmo de crecimiento, composición corporal, actividad física, estado de salud o enfermedad. El componente más importante del gasto energético es el metabolismo basal, que es la energía para mantener los órganos y sistemas en funcionamiento durante la vigilia, descanso y ayuno. El GE de reposo, en la población infantojuvenil, se puede obtiene de acuerdo a las nuevas recomendaciones de la OMS recogidas en el Anexo N. 2.

En condiciones normales no es necesario utilizar las nuevas formulas, solo se aplica directamente las recomendaciones de ingesta calórica (Anexo N. 3) en función de la edad y sexo, o las modificadas ya en función de la actividad física.

1.1.3. Nutriente

Los nutrientes son sustancias químicas que, contenidas en los alimentos, permiten al organismo obtener energía, formar y mantener las estructuras corporales además de regular los procesos metabólicos[7].

Los nutrientes incluyen los macro y micronutrientes. Los macro nutrientes son los que deben estar presentes en mayor cantidad en la dieta, comprenden los carbohidratos, lípidos y proteínas, siendo los dos primeros los principales proveedores de energía y las proteínas esenciales para el crecimiento y desarrollo de tejidos.

Los micronutrientes, engloban las vitaminas y minerales, son parte de la dieta pero en cantidades menores, sin embargo participan en el metabolismo y en las funciones de regulación. El agua, aunque no aporta calorías, también es un elemento básico para el cumplimiento de las diferentes funciones del organismo.

[7] Mataix, J. (2005). Nutrición para Educadores. (2 da edición) España: Díaz de Santos

La falta de alguno de estos componentes causa deficiencias específicas de ese nutriente que no siempre ocasionan síntomas, sin embargo todas las deficiencias tienen en común la interferencia sobre el crecimiento.

1.1.4. Alimento

Alimento es aquello que los seres humanos comen y beben para su subsistencia. El término proviene del latín *alimentum* y permite nombrar a cada una de las sustancias sólidas o líquidas que nutren a los seres humanos.[8]

El alimento permite la regulación y el mantenimiento de las funciones del metabolismo. Sin alimento, los seres vivos no pueden gozar de buena salud.

La clasificación de éstos puede hacerse de diferentes maneras; por sus componentes químicos, por sus características físicas, por las funciones que desempeñan en el organismo, por su origen o teniendo en cuenta la cantidad de nutrientes que poseen[9]. Tomando como base la rueda de alimentos éstos se clasifican así:

- **Grupo I:** Leche y derivados.
- **Grupo II:** Carnes pescados y huevos.
- **Grupo III**: Legumbres, frutos secos y patatas.
- **Grupo IV:** Hortalizas.
- **Grupo V**: Frutas.
- **Grupo VI:** Cereales.
- **Grupo VII:** Mantecas y aceites.

1.1.5. Alimentación

Las características de la alimentación son similares tanto en adultos, adolescentes y niños: variedad de alimentos, contenido calórico adaptado a la

[8] Biesalski, H. y Grimm, P. (2007). Nutrición. Texto y Atlas. Argentina: Editorial Médica Panamericana

[9] GUERRERO, LILIANA. "Evaluación del Estado Nutricional de los Niños y Adolescentes de Primer Año de Educación Básica a Primer Año de Bachillerato que asisten a la Unidad Educativa Bilingüe Génesis, Ambato en el periodo enero-abril 2010". Director: Dra. Miriam Andrade.Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Facultad de Enfermería 2010.

edad y nivel de actividad física, ingesta suficiente de líquidos y distribución balanceada de las comidas a lo largo del día.

Durante la infancia la cantidad de alimentos ingeridos y la elección de los mismos deben adaptarse en cierta medida a las preferencias individuales sin rebasar los límites razonables, es decir, que una alimentación unilateral no es tolerable. Estos factores permiten que los niños desarrollen un buen sentido del hambre y la saciedad temprana.

La alimentación comprende también habilidades motrices y sociales complejas. La alimentación correcta depende, no sólo de las capacidades motrices y digestivas del niño, sino de su relación con otros miembros de la familia, así como de las respuestas de los cuidadores a las indicaciones del niño en relación con el hambre, la saciedad y la preferencia por ciertos alimentos.

1.1.6. Alimentación saludable

En el periodo escolar, la alimentación saludable es imprescindible para conseguir un crecimiento y desarrollo óptimos por lo que el acto de la comida debe ser un medio educativo familiar para la adquisición de hábitos saludables que deben repercutir en el comportamiento nutricional a corto, medio y largo plazo.

Dicha alimentación debe ser equilibrada, suficiente, higiénica, nutritiva y variada. No solo se trata de que el niño coma sino que tenga una dieta con alimentos adecuados en horarios estables y con tomas fraccionadas de alimentos a lo largo del día.

Pero esto no es suficiente, lo primordial es educar a los escolares en cómo alimentarse de forma saludablemente, siendo ésta una de las estrategias más efectivas para superar la malnutrición y las enfermedades crónicas relacionadas con la dieta[10].

[10] FAO (2007). [en línea], disponible en:< http://www.fao.org/newsroom/es/news/2007/1000673/index.html>

En la actualidad los niños tienen varios escenarios en donde consumen sus alimentos. En primer lugar, el hogar, donde aumenta progresivamente el número de alimentos manufacturados y preparados. En segundo lugar los centros educativos, que en su mayoría ofrecen el servicio de alimentación al mediodía, con menús de desigual calidad nutricional y carga calórica; aquí también pueden adquirir en la cafetería o en la máquina expendedora, productos en muchas ocasiones de baja calidad. El tercer escenario lo componen los restaurantes y tiendas de comida rápida, las áreas de recreo, deporte, cine y otros espectáculos, donde pueden adquirir y consumir alimentos y bebidas, aumentando así las oportunidades de consumo de alimentos fuera del hogar y sin supervisión.

1.1.7. Hábitos alimentarios

Los hábitos alimentarios son un mecanismo estable que crea destrezas o habilidades, es flexible y puede ser utilizado en varias situaciones de la vida diaria[11].En la etapa escolar las necesidades de crecimiento siguen siendo prioritarias por lo que hay que cuidar el aporte energético de la dieta controlando el peso y ritmo de desarrollo del niño[12].

Sus preferencias alimentarias se van estableciendo y hay que orientarlas adecuadamente, ya que podrían presionar a la familia para comer sólo lo que les gusta. Con frecuencia, manejan dinero y son autónomos en la compra y elección de alimentos, especialmente en la hora del recreo o en las afueras del centro educativo.

Estas experiencias tempranas del niño con la comida, y en especial las prácticas de alimentación utilizadas por los padres, tienen fundamental importancia en la formación de los hábitos de alimentación.

[11] Burgos, N. (2007). Alimentación y Nutrición en edad escolar. [en línea], disponible en:< http://www.revista.unam.mx/vol.8/num4/art23/abril_art23.pdf >

[12] Hidalgo, M. (2003). Nutrición en la edad preescolar, escolar y adolescente. [en línea], disponible en: <http://www.sepeap.org/imagenes/secciones/Image/_USER_/Nutricion_edad_preescolar.pdf>.

De acuerdo al representante de la Dirección de Nutrición y Protección del consumidos de la FAO, Ezzeddine Boutrif (2007) comer no es solo un proceso biológico, depende de los hábitos adquiridos y de la forma en que se percibe, el contexto social y cultural.

Si queremos que los escolares, al llegar a la edad adulta, practiquen unos hábitos alimentarios saludables, propios de la cultura de su zona geográfica, influenciados por sus propios gustos y los de su familia, hay que hacerlo partícipe de todas las actividades relacionadas al acto de comer, desde la elección de los alimentos hasta la preparación y posterior consumo.

1.1.8. Pirámide nutricional

La pirámide nutricional es un método ampliamente utilizado y difundido que explica la información compleja de manera visual.[13]. El uso de una figura de pirámide se lo hace con el fin de ordenar de modo escalonado las porciones de los alimentos que deben ser consumidos. Generalmente en la base se encuentran los alimentos de mayor consumo, es decir, los que deberían predominar en la dieta. A medida que la pirámide se eleva los escalones son de menor tamaño indicando que las porciones de los alimentos de esos niveles también deben ser menores.

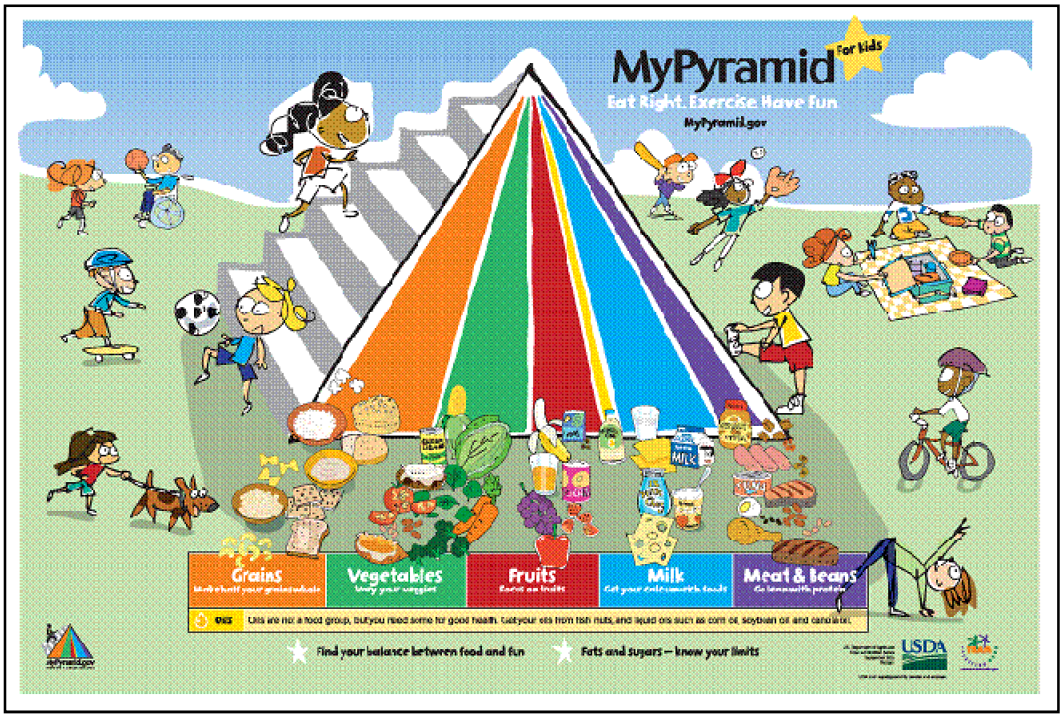
Son varios los países que no tienen una pirámide nutricional propia, este es el caso del Ecuador. Debido a esto en el año 2007 el Ministerio de Salud Publica junto a la Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición (SECIAN) presentaron las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos dirigidas a adolescentes y escolares ecuatorianos. En total son cinco pirámides que integran alimentos autóctonos a la dieta de los ecuatorianos y toman en cuenta las regiones del país: dos para la Costa, una para el Oriente y dos para la Sierra (Anexo 4.)

[13] Berdanier, C; Dwyer, J & Feldman, E. (2010). Nutrición y Alimentos. (2 da edición) México: McGraw-Hill.

Muchos son los países que a lo largo de los años han tomado como referencia principal la pirámide que fue elaborada por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos en 1992. Posteriormente fue modificada en 2005, adicionando una pirámide para niños, My Pyramid for Kids. (Gráfico N. 2), que está compuesta por seis franjas verticales de varios colores (anaranjado, verde, rojo, celeste, morado, amarillo y azul) y el grosor también varía. Cada franja representa a un grupo de alimentos y su grosor equivale al número de porciones que deben estar en la dieta. Las recomendaciones diarias se basan en una dieta de 1800 Kcal.

Adicionalmente incluye ilustraciones de niños haciendo actividades físicas para motivar de manera gráfica a los infantes en edad escolar a tomar decisiones saludables en cuanto a alimentación y a realizar actividad física. Adicionalmente cuenta con una serie de consejos para mejorar la alimentación y fomentar la actividad física dirigidos a toda la familia.

Gráfico N 2. Mi Pirámide para Niños (My Pyramid for Kids)



Fuente: http://www.mypyramid.gov/kids/index.html
Por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE

Todas las pirámides tienen los mismos elementos aunque a lo largo de los años se han ido modificando de acuerdo a las necesidades de la población. Se ha integrando elementos como el consumo de agua, la actividad física regular, los cereales integrales, etc.

1.1.9. Higiene y Manipulación de Alimentos

Los alimentos contienen las sustancias básicas para conservar la vida y la salud pero la falta de higiene en su manejo y preparación los convierte en un medio para transmitir enfermedades. La calidad higiénica es un aspecto que va a influir de forma directa en la salud, ya que la alteración, adulteración o contaminación, tanto química como biológica, de los alimentos puede afectar seriamente.

Es muy frecuente que los alimentos se ensucien o contaminen en las diversas etapas de la cadena agroalimentaria pero si la manipulación es cuidadosa a lo largo de este proceso, se garantiza la seguridad higiénica sanitaria del alimento para su posterior consumo.

En la actualidad y debido al acelerado ritmo de vida que lleva la sociedad se consume la gran parte de los alimentos en lugares ajenos al hogar, por lo que el riesgo de adquirir productos descompuestos o contaminados por mala manipulación, aumenta día a día. Biesalski y Grimm (2007) aseguran que la manipulación inapropiada de alimentos es responsable del 95% de las enfermedades asociadas con ellos.

Según un informe del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y de la Organización Mundial de la Salud (OMS), uno de cada cinco niños menores de 5 años mueren cada año de diarrea, lo que la constituye en la segunda causa de mortalidad infantil en el mundo, luego de la neumonía, que puede ser prevenida con limpieza y buena alimentación.

Es deber de los padres de familia o del tutor responsable verificar que los alimentos que forman parte de las diferentes comidas de los niños sean inocuos.

Dentro del hogar las precauciones deben tomarse desde la adquisición de los alimentos hasta el momento de ingerirlos.

Actualmente, la mayor parte de los establecimientos educativos cuentan con comedores escolares por lo que es importante verificar que la persona encargada de la preparación de los alimentos tenga una buena higiene personal así como buenas prácticas al momento de manipular los alimentos y servir los alimentos.

Los hábitos higiénicos también son aspectos importantes en la correcta nutrición del niño ya que no solo se trata de ofrecerle alimentos sino que estos estén en buenas condiciones y hayan sido preparados correctamente así se asegura que el organismo los aproveche adecuadamente pudiendo alcanzar y mantener una vida saludable.

CAPÍTULO II

NUTRICIÓN EN LA ETAPA ESCOLAR

2.1. Definición

La nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Es uno de los pilares de la salud y el desarrollo. Durante la edad escolar una mejor nutrición permite reforzar el sistema inmunitario, contraer menos enfermedades y gozar de una salud más robusta.[14].

Una buena nutrición (una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular) es un elemento fundamental de la buena salud así como del desempeño escolar.

El nivel de nutrición que los individuos experimentan durante sus vidas afecta significativamente muchos aspectos de su comportamiento[15]. Si en el adulto la nutrición se enfoca en el mantenimiento de las funciones vitales, en el niño adquiere una importancia mayor, al ser el factor determinante del crecimiento y desarrollo.

Además, en la etapa escolar se establecen las preferencias alimentarias individuales, que tradicionalmente estaban determinadas casi en su totalidad por los hábitos familiares.

2.2. Características de la Etapa Escolar

La etapa escolar es muy importante en el desarrollo de un individuo, es el inicio de su participación como miembro de la sociedad, despliega actividades y vínculos fuera del grupo familiar, tiene en cuenta normas en la escuela, recibe diversos tipos de mensajes de los medios de comunicación, sigue modas, etc.

[14] Organización Mundial de la Salud. (2008). [en línea] disponible en: <http://www.who.int/features/factfiles/nutrition/es/index.html>

[15] Feldman, R. (2008). Desarrollo de la Infancia. (4ta edición). México: Pearson Educación.

La niñez intermedia se inicia a los 6 años y concluye al comenzar la adolescencia, alrededor de los 12 años, con frecuencia se la conoce como edad escolar porque marca el comienzo de la educación formal en la mayoría de los niños.[16].

Para Feldman (2008) el desarrollo físico y cognitivo continúa aunque a ritmo más constante que el de los años escolares. En lo referente al peso tanto niñas como niños aumentan alrededor de dos a tres kilogramos por año el cual se va distribuyendo en las diferentes secciones del cuerpo.

Las habilidades atléticas de los chicos tienen un importante papel lo que ayuda a los niños a determinar cómo se ven a sí mismos y cómo lo ven los demás. Las habilidades motrices finas y gruesas mejoran significativamente. Mejoran la coordinación muscular haciendo posible que puedan montar bicicleta, patinar, saltar la cuerda, etc. El lenguaje también presenta avances en el vocabulario y la sintaxis.

El consumo de snacks resulta inevitable, en esta etapa, ya que el niño tiene mayor autonomía y es capaz de adquirirlos fuera o dentro de la escuela. Este comportamiento acompañado del sedentarismo son los factores predisponentes a que los niños desarrollen obesidad. Por lo tanto es particularmente importante que el niño desarrolle unos hábitos alimentarios saludables para combatir los problemas relacionados con la alimentación como obesidad, anorexia y bulimia que cada vez se presentan a edades más tempranas[17].

2.3. Requerimientos nutricionales

En 1975 la OMS define el término requerimiento nutricional como la cantidad de energía y nutrientes necesaria para mantener un estado de salud óptima. Diez años después redefinen el término requerimiento nutricional como la cantidad de

[16] Ibid.

[17] Román, V. (2010). Anorexia y Bulimia en chicos de 9 años. [en línea], Disponible en: <http://www.psicoadolescencia.com.ar/docs/anorexiay.pdf >. [Fecha de consulta: 27/mar/2011].

energía/nutrientes necesarios para mantener, no solo la salud, sino también el crecimiento y un grado apropiado de actividad física.

La Food and Nutrition Board (2002) habla de Ingestas Dietéticas de Referencia o DRI, por sus siglas en inglés, diferenciando: las Ingestas Recomendadas (RDA o Recomended Dietary Allowances) cuando hay una base científica para tal recomendación y las Ingestas Adecuadas (AI o Adequed Intake) usadas cuando no hay datos suficientes para establecer recomendaciones.

2.3.1. Energía

La energía es necesaria para realizar las diversas funciones del cuerpo, como respiración, circulación, trabajo físico y síntesis de proteínas se sintetiza energía[18]. La energía proviene de la alimentación a través de los carbohidratos, grasas y proteínas.

El cálculo de las necesidades energéticas corresponde al aporte promedio de energía en la alimentación pronosticado para mantener el equilibrio energético en una persona sana de determinada edad, género, pero, talla y actividad física.

Tabla N 1. Necesidades calóricas diarias calculadas para niños.

Edad (años)	Sedentarios	Activos
Niñas		
4-8	1200	1800
9-13	1600	2200
14-18	1800	2400
Niños		
4-8	1400	2000
9-13	1800	2600
14-18	2200	3200

Fuente: Berdanier, C; Dwyer, J & Feldman, E. (2010).
Modificado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE

[18] The National Academy Press. (2005). [en línea], disponible en: <http://books.nap.edu/openbook.php?record_id=10490&page=107 >

2.3.2. Ingesta de Macro Nutrientes

Todos los alimentos que ingerimos sean estos sólidos o líquidos están formados en su mayoría por macro nutrientes que son las proteínas, grasas y los hidratos de carbono. Ellos proporcionan la energía necesaria para que el cuerpo cumpla con todas sus funciones.

2.3.2.1. Lípidos

La grasa es una fuente importante de energía para el organismo y ayuda a la absorción de las vitaminas liposolubles y los carotenoides. Se establece que el límite aceptable de la grasa total es de 25-35% en niños y adolescentes de 4 a 18 años (Tabla N 2.). Aún no se ha establecido la ración mínima adecuada de consumo de grasas totales que se debe consumir para permanecer sano o prevenir enfermedades crónicas. [19]

Los ácidos grasos insaturados son sintetizados en el organismo y para proveer un nivel adecuado y necesario para las funciones fisiológicas y estructurales. Existe una posible relación entre los ácidos grasos y el colesterol LDL (Low Density Lipoprotein) con el incremento del riesgo de padecer enfermedades cardiacas. Este tipo de ácidos grasos provienen de los animales y se encuentran mayoritariamente en mantequilla, tocino, manteca de cerdo, etc. que por lo antes mencionado deben estar presentes en cantidades pequeñas.

La mayor parte de las grasas de la dieta deben provenir de ácidos grasos mono y poliinsaturados que resultan beneficiosos para la salud de los seres humanos. De acuerdo a la NAP (2008) la ingesta adecuada debe ser de 17gr/día en niños y 12gr/día en niñas. Estos se encuentran en pescados azules, nueces, aceites vegetales.

[19] Berdanier C; Dwyer, J & Feldman, E. op.cit

2.3.2.2. Hidratos de Carbono

Los hidratos de carbono proporcionan energía a las células del cuerpo, en especial a las del cerebro ya que estas dependen de los carbohidratos. La nueva ración alimenticia recomendada para carbohidratos en niños, adolescentes y adultos es de 130 g/día con base en la cantidad promedio de glucosa utilizada por el cerebro. Esta recomendación se excede para satisfacer las necesidades energéticas.

Los alimentos ricos en hidratos de carbono son de dos tipos: los complejos como pasta, pan, arroz, cereales, tubérculos, leguminosas y los simples como azúcar, mermelada, frutas. En la dieta deben predominar los del primer grupo.

2.3.2.3. Proteínas

Las proteínas son macronutrientes formados por largas cadenas de aminoácidos, los cuales pueden provenir de la dieta conocidos como esenciales y del propio organismo. Los aminoácidos esenciales son nueve: Isoleucina, Leucina, Lisina, Metionina, Fenilalanina, Treonina, Triptófano, Valina y Histidina. Las proteínas son indispensables para el crecimiento, desarrollo y mantenimiento del cuerpo; también proporcionan energía (4kcal/gr) y pueden provenir de dos fuentes principales:

- De origen animal que tienen los nueve aminoácidos; leche y derivados, carnes de pollo, vacuna, cordero, etc., embutidos, huevos pescados y mariscos.
- De origen vegetal que carecen de uno o más aminoácidos, legumbres, frutos secos, cereales y algunos vegetales como tomate, pimiento, papas, etc.

Las proteínas del cuerpo se degradan y sintetizan de forma constante. Pero durante esta transformación se pierden algunos aminoácidos, por lo que se deben sustituir de manera continua especialmente durante la etapa escolar en donde los niños las necesitan para su crecimiento.

Berdanier y colaboradores (2010) recomiendan que en los niños de 2 a 18 años de edad el aporte proteico sea del 10 al 30 % (Tabla N 2.) de su energía diaria. De este porcentaje la mitad debería provenir de fuentes de proteínas animal.

Tabla N 2. Consumos alimenticios de referencia (DRI): límites aceptables de distribución de macro nutrientes para niños y adolescentes.

Macro nutrientes	Limites (% de energía)
	4 a 18 años
Grasa	25-35
Carbohidratos	45-65
Proteínas	10-30

Fuente: Berdanier, C; Dwyer, J & Feldman, E. (2010).
Modificado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE

2.3.2.4. Agua

El agua es el mayor componente del cuerpo, es indispensable para la vida. El consumo reducido de agua está vinculado a varias enfermedades crónicas por lo que se estableció un consumo adecuado (Tabla N 3.) con el fin de prevenir problemas como la deshidratación.

El consumo de líquidos proporcionados por una combinación de sed y de ingestión de bebidas con las comidas, permiten mantener la hidratación y la cantidad normal de agua corporal.

Tabla N 3. Requerimientos de Agua de referencia para Niños

	Población pediátrica	Niños	Niñas
	4-8 años	9-13 años	9-13 años
Agua total (ml/kg de peso/día)	50 ml/kg/día	60 ml/kg/día	60 ml/kg/día

Fuente: Berdanier, C; Dwyer, J & Feldman, E. (2010).
Modificado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE

2.3.3. Ingesta de micronutrientes

A diferencia de los macro nutrientes, no aportan energía, pero constituyen unos factores de colaboración esenciales para que el metabolismo funcione. Aunque estos nutrientes se necesitan en cantidades muy pequeñas, son los elementos alimenticios clave. Sin ellos no tendrían lugar procesos como el crecimiento, la producción de energía así como otras funciones normales que debe cumplir el organismo[20].

La insuficiencia o el exceso de cualquiera de los micronutrientes pueden acarrear problemas de salud.

2.3.3.1. Vitaminas y Minerales

Las vitaminas y los minerales son esenciales para la vida. Cada uno de ellos cumple una función específica en el correcto funcionamiento del organismo además de proporcionar beneficios a la salud de los individuos.

[20] Ibid.

Tabla N 4. Raciones alimenticias recomendadas y consumo adecuado de vitaminas y minerales en los niños y adolescentes

	Población pediátrica		Niños (años)	Niñas (años)
	1-3	**4-8**	**9-13**	**9-13**
Vitamina A (µg/día)	210	275	445	420
Vitamina C (mg/día)	13	22	39	39
Vitamina D (µg/día)	5	5	5	5
Vitamina E (mg/día)	5	6	9	9
Vitamina K (µg/día)	30	55	60	60
Tiamina (mg/día)	0.4	0.5	0.7	0.7
Riboflavina (mg/día)	0.4	0.5	0.8	0.8
Niacina (mg/día)	5	6	9	9
Vitamina B_6 (mg/día)	0.4	0.5	0.8	0.8
Folato (µg/día)	120	160	250	250
Vitamina B_{12} (µg/día)	0.7	1.0	1.5	1.5
Calcio (mg/día)	500	800	1300	1300
Hierro (mg/día)	3.0	4.1	5.9	5.7
Cinc (mg/día)	2.5	4.0	7.0	7.0
Fosforo (mg/día)	456	500	1250	1250
Magnesio (mg/día)	80	130	240	240
Potasio (g/día)	3.0	3.8	4.5	4.5
Sodio (g/día)	1.0	1.2	1.5	1.5

Fuente: Berdanier, C; Dwyer, J & Feldman, E. (2010).
Modificado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE

Las deficiencias de alguna vitamina, generalmente, surge porque la dieta no tiene un contenido adecuado de uno o más nutrientes o cuando el cuerpo no puede usarlos de forma apropiada ya sea por alteración de la absorción intestinal o los defectos en los proceso metabólicos.

Berdanier, C y colaboradores (2010) consideran que las vitaminas de mayor importancia para el desarrollo de los niños son:

- **Vitamina A.-** Que favorece la visión, embriogenia, diferenciación celular, crecimiento, reproducción, estado inmunitario.
- **Vitamina C.-** Es un antioxidante, que interviene en la cicatrización de heridas, el metabolismo de fármacos y en la función inmunitaria.
- **Vitamina D.-** Mantiene huesos sanos, es útil como aplicación local en psoriasis y en migraña.
- **Vitamina E.-** Es un antioxidante, esencial para la retina, el sistema inmunitario y neuromuscular, además repara el ADN.
- **Vitamina K.-** Ayuda en la coagulación de la sangre y en biosíntesis de proteínas.
- **Riboflavina.-** Un antioxidante que participa en la cadena respiratoria y en el metabolismo de lípidos.
- **Niacina.-** Intervienen en varias reacciones el metabolismo (glucólisis).
- **Vitamina $B_{6.}$-** Participa en metabolismo de lípidos, y en la función inmunitaria
- **Folato.-** Evita las deformaciones de tubo neural, disminuye la declinación cognitiva y demencia.
- **Vitamina $B_{12.}$-** Usada en la síntesis de ADN, previene anemia perniciosa y forma eritrositos.
- **Tiamina.-** Interviene trasmisión del impulso nervios en los nervios periféricos.

Así mismo, los minerales tienen una función principal en los procesos necesarios para la vida por lo tanto, muchos de estos se convierten en una preocupación nutricional cuando existe alguna alteración en su metabolismo o utilización. Los de importancia superior son:

- **Calcio.-** Aumenta masa ósea, reduce la gravedad de los síntomas premenopaúsicos, regula frecuencia cardiaca, ayuda a coagular la sangre.
- **Hierro.-** Transporte y almacenamiento de oxígeno.

- **Cinc.-** Participa en el desarrollo de órganos reproductivos, regula actividad glándulas óseas, síntesis de proteínas.
- **Fosforo.-** Contribuye a la formación y crecimiento de huesos, forma nervios y combate la fatiga.
- **Magnesio.-** Participa en la glucólisis, síntesis de proteínas.
- **Potasio.-** Mantiene normal la presión arterial, reduce el riesgo de cálculos renales.
- **Sodio.-** Mantenimiento de la presión osmótica, regula retención de agua en los tejidos, conducción de impulsos nerviosos.

La OMS (2008) manifiesta que el «hambre oculta» es la carencia de vitaminas y minerales esenciales en la dieta, componentes que son esenciales para potenciar la inmunidad y un desarrollo saludable. Las carencias de vitamina A, zinc, hierro y yodo son motivos de gran preocupación para la salud pública. Unos 2000 millones de personas sufren de carencia de yodo en todo el mundo y la carencia de vitamina A se asocia cada año a más de medio millón de fallecimientos de niños menores de 5 años a escala mundial.

2.3.3.2. Fibra

Actualmente, la fibra forma parte la lo que se considera una dieta saludable. Todavía no existe una definición única que englobe los distintos componentes de la fibra dietética y sus funciones.

Las definiciones más recientes de fibra las presenta The National Academy Press (NAP) (2005):

- La *fibra alimenticia* consta de carbohidratos no digeribles y lignina que son intrínsecos de las plantas, donde se encuentran íntegros.
- La *fibra funcional* consta de carbohidratos aislados no digeribles con efectos fisiológicos beneficiarios en el ser humano.
- La *fibra total* es la suma de las dos fibras mencionadas con anterioridad.

Las diferentes propiedades de la fibra generan una variedad de efectos fisiológicos positivos en el organismo, las fibras viscosas provocan sensación de llenura lo que contribuye a la disminución de peso, también reducen la concentración sanguínea de colesterol, la fibra alimenticia y algunas funcionales aumentan el volumen fecal y mejoran el estreñimiento.

La NAP (2005) recomienda que el consumo de fibra sea de “edad + 5”, es decir, los niños a partir de los dos años de edad deben consumir la cantidad mínima de fibra igual a su edad más 5 g/día y la cantidad máxima igual a su edad más 10 g/día, con el fin de lograr un aporte de 35 g/día después de los 20 años de edad.

Para que este incremento gradual se cumpla se debe consumir una variedad de frutas, verduras, leguminosas y cereales integrales además de aumentar el consumo de agua para favorecer su función.

CAPÍTULO III

EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

3.1. Concepto

La relación entre el estado nutricional y la salud resulta un hecho indiscutible, por lo que varias han sido las definiciones que se han elaborado sobre la evaluación nutricional, considerando diferentes elementos de la misma.

La evaluación nutricional es una valoración exhaustiva realizada por un nutricionista para definir el estado de nutrición usando datos médicos, sociales, nutricionales y farmacológicos; la exploración física; las medidas antropométricas y los datos de laboratorio[21]

Por su parte Suverza y Haua (2010) señalan que la evaluación del estado de nutricional de los individuos o poblaciones a partir de la medición de su consumo de alimentos y nutrimentos y la valoración de los indicadores de la nutrición relacionados con el estado de salud.

La OMS no proporciona una definición pero la sitúa como la aplicación metodológica cuyo propósito final es mejorar la salud de los seres humanos.

3.2. Objetivos de la evaluación nutricional

El aspecto principal de la valoración nutricional es el de evaluar los riesgos nutricionales con el objetivo de prevenir la aparición de algún problema de mal nutrición, tanto en individuos como en poblaciones[22].

En los individuos:

- Detectar problemas de mal nutrición.
- Identificar a los sujetos que necesiten apoyo nutricional urgente.

[21] Mahan, K y Escott-Stump, S. (2009). Krause Dietoterapia. (12 va edición). España: Elsevier, S. L

[22] Suverza, A. y Haua, K. (2010). El ABCD de la Evaluación del Estado Nutricional. México: McGraw-Hill

- Determinar la terapia nutricional médica adecuada para cada individuo.
- Restaurar y mantener el buen estado nutricional de las personas.
- Vigilar la eficacia de dichas intervenciones

En las poblaciones.

- Determinar la magnitud y distribución geográfica de la mal nutrición como problema sanitario.
- Descubrir y analizar los factores medio ambientales que de forma directa o indirecta son responsables de las alteraciones del estado nutricional.
- Proponer medidas correctivas haciendo partícipe a la comunidad.
- Medir el impacto de la aplicación de programas.

3.3. Ventajas

Su principal ventaja es que la recolección de los datos antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos que es muy sencilla, lo que hace que la evaluación nutricional sea el método más eficiente en la determinación de riesgos nutricionales. Otras de las ventajas son:

- Ayuda a la detección temprana de deficiencias nutricionales.
- Proporciona datos confiables sobre la historia nutricia del sujeto
- Los métodos utilizados son pocos y sencillos en su aplicación.
- Se puede aplicar en individuos, grupos o poblaciones, sin hacer distinción de edad, sexo o condiciones personales.
- Se adapta tanto a personas enfermas como saludables.

3.4. Importancia de la Valoración Nutricional

La evaluación del estado nutricional representa un campo que se ha estudiado a lo largo de la historia. La alimentación es un acto psicológico, social y biológico de la cual depende el desarrollo del individuo y su propia existencia. De aquí se

deriva la importancia de esta metodología principalmente en la prevención de enfermedades.

En la actualidad, el mundo se enfrenta a una doble carga de malnutrición que incluye la desnutrición y la alimentación excesiva, particularmente en los países en desarrollo, alrededor de 43 millones de niños menores de cinco años presentan sobrepeso, en cuanto a la desnutrición existen, alrededor del mundo, cerca de 115 millones de niños con insuficiencia ponderal[23].

Estos datos mundiales apuntan a que las causas de la mala nutrición no han cambiado radicalmente ya que la pobreza, la ignorancia, la enfermedad, el inadecuado suministro de alimentos, los ambientes insalubres, el estrés social y la discriminación, persisten como el gran abanico de factores desencadenantes de los problemas nutricionales.

Por su parte la OMS (2010) establece que la prevención debe ser la prioridad para la salud mundial, para cumplir con esta meta la evaluación nutricional puede utilizarse ya que la detección oportuna de problemas nutricionales permitirá atenderlos de manera temprana.

La valoración del estado nutricional es solo el primer paso en el proceso de asistencia en nutrición. Una vez completada la evaluación se llega a un diagnóstico nutricional a partir del cual se puede iniciar un plan de asistencia nutricional individual o en poblaciones.

3.5. Componentes de la Evaluación Nutricional

3.5.1. Historia Clínica

La historia clínica es un conjunto de documentos y herramientas que permiten reunir información mediante una entrevista con el paciente, y en caso de ser necesario con los familiares[24]. No hay un modelo único de historia clínica pero

[23] Organización Mundial de la Salud. (2010). [en línea], disponible en: <http://www.who.int/nutrition/challenges/es/ >
[24] Suverza, A. y Haua, K. op.cit

existen algunos elementos que necesariamente deben estar presentes como exploración física, evaluación antropométrica y bioquímica.

Generalmente, incluye información como síntomas principales, enfermedades e intervenciones quirúrgicas sean estas pasadas y actuales, alergias, antecedentes familiares y personales. Estos datos proporcionan un panorama más amplio sobre los problemas relacionados con la salud. Otros datos que deben ser tomados en cuenta son el consumo de drogas, alcohol y fármacos, cambios respecto al peso especialmente si hay alguna pérdida significativa reciente[25]. En el caso de que el paciente sea un niño se debe requerir esta información a los familiares o persona responsable del menor.

Toda esta información ayudara a los profesionales a realizar un diagnóstico acertado, lo que permitirá que el individuo se recupere adecuadamente de sus dolencias disminuyendo así las posibilidades de un deterioro en su estado nutricional.

3.5.2. Mediciones Antropométricas

Para Suversza y Haua (2010) la antropometría es una técnica que permite, no solo delimitar las dimensiones físicas del individuo, sino también conocer la composición corporal. A través de ella se realiza la medición del tamaño corporal, el peso y las proporciones.

En la infancia el peso y la talla son las dos mediciones que se usan con frecuencia para determinar el crecimiento y estado nutricional. Además del Índice de Masa Corporal (IMC) para representar adiposidad corporal u obesidad.

3.5.2.1. Peso Corporal

Berdanier y Colaboradores (2010) definen al peso como la medición de la masa corporal. La cual está compuesta por cada uno de los tejidos constituyentes (grasa, músculo, huesos, etc.)

[25] Ibid.

Los mismos autores sugieren que se utilice una báscula estándar de pesos móviles o una digital. La calibración de las mismas debe hacerse mensualmente. El niño tiene que estar descalzo, idealmente sin ropa o con ropa ligera**,** procurando retirar cinturones pesados y vaciar los contenidos de los bolsillos. Debe permanecer de pie, quieto, sobre el centro de la plataforma**.**

3.5.2.2. Talla o Estatura

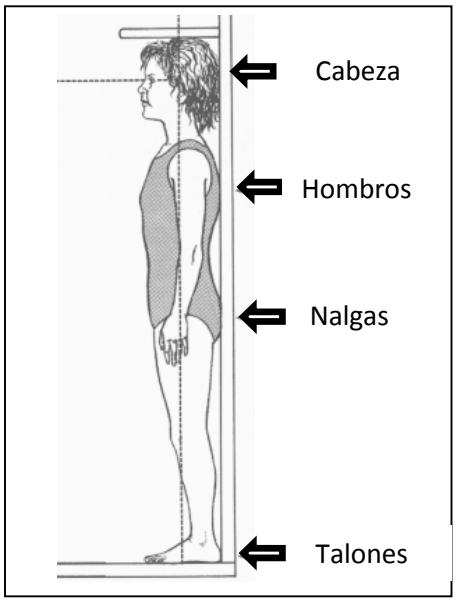
La talla o estatura es una medida lineal que refleja el aumento total del tamaño del niño, sin embargo varía con demasiada lentitud como para poder usarse en la vigilancia del crecimiento en intervalos de tiempo cortos[26].

En niños mayores de dos años se usa un tallímetro vertical, la medición se toma desde la base sobre la cual se para el niño hasta el vértice de la cabeza. El sujeto debe estar de pie, con los talones juntos, la espalda lo más recta posible. Los talones, nalgas, hombros y la cabeza deben tocar la pared, los brazos cuelgan a los lados con las palmas hacia los muslos (Gráfico N 3.). Para marcar correctamente la talla se puede hacer uso de una escuadra. Los ojos del explorador deben mirar directamente y estar a la misma altura de la línea indicadora.

Los niños deben estar descalzos y sin gorras o sombreros y en el caso de las niñas con el cabello suelto sin ningún tipo de arreglo en la parte superior de la cabeza para que no afecte la medición.

[26] Ibid.

Gráfico N 3. Técnicas de Medición de la talla en niños de dos años en adelante



Fuente: Técnicas de medición para la toma de peso y estatura
Modificado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE

3.5.2.3. Índice de Masa Corporal

El Índice de masa corporal (IMC) brinda una guía con base en el peso y la talla para determinar bajo peso o sobrepeso aunque no es una medida tan exacta de adiposidad como lo es el grosor del pliegue cutáneo.

El IMC conocido también como índice de Quetelet, se calcula como el cociente del peso en kilogramos para la talla en metros al cuadrado:

$$IMC = \frac{\text{peso en kilogramos}}{(talla\ en\ metros)^2}$$

Existen otros índices que evalúan distintos aspectos relacionados con el estado nutricional y crecimiento lineal de los niños, como se presenta en la Tabla N.5.

Tabla N 5. Índices Antropométricos

Índice	¿Qué evalúa?	Detecta
Peso/edad	El peso del niño en relación con un grupo de niños de la misma edad	Desnutrición-bajo peso Obesidad-sobrepeso No definido en niños y adolescentes mayores de 10 años debido a las diferencias inherentes a la maduración sexual.
Peso/talla	El peso de un niño en relación a su propia talla	Desnutrición aguda- bajo peso Obesidad-sobrepeso No definido en niños mayores a 5 años y adolescentes ya que es sustituido por el IMC
Talla/edad	La estará del niño en relación a la estatura esperada para los niños de su misma edad	Desnutrición crónica con alteración en el crecimiento lineal

Fuente: El ABCD de la evaluación del estado nutricional (2010)

Modificado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE

3.5.2.4. Tablas utilizadas para la Evaluación Nutricional

En la actualidad existen curvas de crecimiento para escolares y adolescentes que se ajustan bien a los Patrones de Crecimiento Infantil de la OMS. Los índices de crecimiento para evaluar el estado nutricional de los niños son la talla para edad, el peso para la edad y el IMC (Anexos 4 y 5).

Graficas de Referencia para el Peso

La edad en años y meses cumplidos se encuentran en el eje horizontal en la base de la gráfica y el peso en kilogramos se encuentra en el eje vertical a la izquierda de la gráfica. Al ser una medida que depende del género existe una gráfica para niños y otra para niñas. La clasificación de los niños se hace tomando en cuenta los siguientes criterios:

- Percentil < 3°: BAJO PESO
- Percentil 3° – 85°: NORMAL
- Percentil 85°- 97°: RIESGO SOBREPESO
- Percentil > 97°: SOBREPESO

Graficas de referencia para la talla

Las gráficas de crecimientos son planos cuadriculados que se usan para trazar la estatura del niños según su edad y género. En el eje vertical se ubica la longitud en centímetros y en el eje horizontal la edad en años y meses cumplidos.

- Percentil <3°: ALERTA
- Percentil 3° – 97°: NORMAL
- Percentil >97°: ALERTA

Graficas de referencia para el IMC

Este índice depende del género y la edad del niño. Las gráficas muestran en el eje vertical el valor de IMC en Kg/m^2 y en el eje horizontal la edad en años y meses cumplidos[27].

- Percentil <3°: BAJO PESO
- Percentil 3°- 85°: NORMAL
- Percentil 85°- 97°:RIEGO SOBREPESO
- Percentil >97°:SOBREPESO

3.5.3. Métodos para el análisis de la ingesta individual

Una anamnesis alimentaria es la revisión de los patrones usuales de ingestión de alimentos y las variables de selección de los mismos. Es quizá el mejor método para obtener información tanto de la ingesta dietética actual (diario de alimentos), como de la pasada (recordatorio de 24 horas).

Existen diversos métodos para llevar a cabo esta anamnesis, cada uno tienen sus objetivos, ventajas y debilidades por lo que se debe considerara las condiciones del individuo, ya que no todos los métodos son aplicables a todas las

[27]Organización Mundial de la Salud (2007). [en línea], disponible en:<http://www.saluddealtura.com/informacion-profesionales- salud/actualidad-medica/curvas-crecimiento-oms/>. [Fecha de consulta: 13/dic/2010].

personas ni en todas las circunstancias todo depende del objetivo y del marco en el que se realice la evaluación.

Berdanier & colaboradores (2010) así como Beisalski & Grimm (2007) concuerdan en que los principales métodos para recolectar información sobre consumo de alimentos son los siguientes:

Registro diario de alimentos.- Durante muchos años se consideró como el mejor método de valoración alimentaria. Requiere que los individuos registren lo que consumen durante un periodo específico. Debe incluir las porciones, el método de preparación y el lugar en donde se los consumió. De preferencia el registro debe hacerse el momento de ingerir los alimentos para que sea más preciso. Los cálculos de la ingesta de alimentos se los realiza al final del periodo deseado (habitualmente 3 a 7 días) y se comparan con las ingestiones dietéticas de referencia. Puede ser usado en individuos de cualquier edad, en el caso de niños o personas ancianas se recomienda que la persona adulta responsable llene los registros.

Frecuencia de consumo.- Es la revisión retrospectiva de la continuidad en la ingestión de los diferentes alimentos. Para facilitar la valoración se deben dividir a los alimentos en grupos que contengan nutrientes comunes. Este tipo de cuestionarios están tomando mucha importancia en la actualidad para poder determinar cambios en la los patrones de consumo de alimentos. Puede ser aplicado por autoregistro o mediante entrevista haciéndolo útil en adultos y niños. Sin embargo al proporcionar una información tan general e inespecífica no es posible usarla para determinar deficiencias de ciertos nutrientes.

Recordatorio de 24 horas.- *E*ste método exige que los sujetos recuerden los alimentos y las cantidades específicas de los alimentos consumidos en las últimas 24 horas. Las dificultades para su aplicación tienen relación con la incapacidad de los sujetos a recordar con exactitud las cantidades ingeridas, así como la tendencia a subestimarlas, por lo que no se recomienda su uso en niños pequeños o ancianos.

CAPÍTULO IV

PRINCIPALES PROBLEMAS DE NUTRICIÓN INFANTIL

4.1. Desnutrición

De acuerdo a la NAP (2005) la desnutrición proteínico-energética (DPE) 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 DPE 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.

La malnutrición, sea esta por exceso o deficiencia, es uno de los factores que más contribuyen a la carga mundial de morbilidad. Más de una tercera parte de las defunciones infantiles en todo el mundo se atribuye a la desnutrición. La pobreza es una de sus causas principales[28].

Un estudio realizado por el Banco Mundial (BM) (2007) en el Ecuador, en total, el 26,0 % de los niños ecuatorianos menores de 5 años tiene desnutrición crónica y de este total, el 6,35 % la tiene extrema.

4.1.1. Causas

La desnutrición es el resultante de un círculo vicioso que perpetúa y agrava el subdesarrollo, empeorando el estado de salud y la nutrición de la comunidad.

[28] Organización Mundial de las Salud. (2008). Diez datos sobre la Nutrición. [en línea]. Disponible en: <http://www.who.int/features/factfiles/nutrition/es/index.html >

Primaria.- Cuando obedece a un aporte insuficiente de nutrientes no pueden ser aportados por la situación económica, cultural y/o educativa. Así como episodios repetitivos de diarreas o infecciones de vías respiratorias.

Secundaria.- Si los aportes nutricionales son adecuados pero debido a enfermedades, la absorción o utilización de estos no es adecuada.

4.1.2. Consecuencias

Hay clara evidencia de que la desnutrición es un factor predisponente de un mayor riesgo de enfermedad o muerte. Durante el estadio agudo de la desnutrición severa el niño es más susceptible a contraer enfermedades infecto-contagiosas, así como puede afectar el crecimiento y al desarrollo mental.

Un niño desnutrido grave se deteriora debido a un desequilibro hidroelectrolítico, trastornos gastrointestinales, insuficiencia cardiovascular y/o renal y un déficit en el sistema inmune. Todas estas complicaciones podrían llevar a la muerte.

4.1.3. Clasificación

Mahan y colaboradores (2009) clasifican a la desnutrición desde varios ángulos:

4.1.3.1. Etiológica

Primaria.- Cuando el aporte es inadecuado para cubrir las necesidades y/o episodios repetitivos de diarrea. Son el producto de la pobreza y la ignorancia.

Secundaria.- Cuando existe una condición subyacente que conduce a una inadecuada ingestión, absorción, digestión o metabolismo de los nutrimentos generalmente ocasionado por un proceso patológico como infecciones agudas, sépsis, SIDA, cardiopatías congénitas y muchos tipos de cánceres.

Mixta.- Se presenta frente a la coexistencia de las dos causas anteriores.

4.1.3.2. Clínica

Los términos de Marasmo y Kwashiorkor se usan para designar expresiones clínicas de desnutrición. El 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[29].

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.

4.1.3.3. Por severidad o duración

La clasificación de Waterloo utiliza peso, talla, edad y los agrupa por índices peso/talla (P/T) y talla/edad (T/E). De esta manera se puede conocer si la desnutrición es actual, pasada o ambas. El puntaje se determina de acuerdo al siguiente cuadro:

Tabla N 6. Clasificación de la Desnutrición por Severidad

Índice	Porcentaje de Déficit			
	NORMAL	LEVE	MODERADA	SEVERA
T/E	0 al 5%	6 al 10%	11 al 15%	> 15%
P/T	0 al 10%	11 al 20%	21 al 30%	> 30% o edema

Fuente: El ABCD de la evaluación del estado nutricional (2010)

Modificado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE

[29] GUERRERO, LILIANA. op.cit.

4.2. Obesidad

La obesidad es un trastorno nutricional consistente en un incremento excesivo del peso corporal, realizado a expensas del tejido adiposo y en menos proporción del tejido muscular y masa esquelética. [30]

En la actualidad, la obesidad es un problema sanitario de primer orden, debido a su prevalencia y a la relación que existe entre obesidad y otros trastornos: hipertensión arterial, trastornos del metabolismo, diabetes, entre otros.

La obesidad infantil es uno de los problemas de salud pública más graves del siglo XXI[31]. El problema es mundial y está afectando progresivamente a muchos países de bajos y medianos ingresos, sobre todo en el medio urbano. Según la OMS la prevalencia ha aumentado a un ritmo alarmante. Se calcula que en 2010 hay 42 millones de niños con sobrepeso en todo el mundo, de los que cerca de 35 millones viven en países en desarrollo. En el Ecuador un estudio realizado por el BM en 2001 detecto una prevalencia de exceso de peso del 14%, 8.3% con sobrepeso y 5.7% con obesidad.

4.2.1. Causas

Varias son las posibles causas de esta enfermedad las primarias son:

- Genéticas ya que los antecedentes genéticos tienen una gran influencia en el riesgo de desarrollar obesidad.
- Ambientales que incluyen aspectos nutricionales, inactividad y factores psicosociales que combinados pueden desembocar en obesidad.

Las causas secundarias que son menos frecuentes abarcan:

[30] Soriano, L y Muñoz, M. (2007).Manual Práctico de Nutrición en Pediatría. [en línea], disponible en: <http://www.spponline.net/documentos/manualnutricion.pdf >

[31] Organización Mundial de la Salud. (2010). Sobrepeso y Obesidad Infantil. . [en línea], disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/index.html>

- Desordenes neuronales como lesiones hipotalámicas, amigdalinas o del lóbulo temporal;
- Desordenes Endócrinos debidos a ovariectomía, insulinoma, Síndrome de Cushing.
- Farmacológicas, entre otras.

4.2.2. Consecuencias

Los niños obesos y con sobrepeso tienden a seguir siendo obesos en la edad adulta y tienen más probabilidades de padecer a edades más tempranas enfermedades no transmisibles como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares. El sobrepeso, la obesidad y las enfermedades conexas son en gran medida prevenibles como:

- Aumento en la presión arterial
- Aumento de los niveles del colesterol general
- Altos niveles de insulina en sangre
- Problemas respiratorios al dormir
- Dolores articulares

4.3. Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA).

Los TCA son un grupo de trastornos mentales caracterizados por una conducta alterada ante la ingesta alimentaria o la aparición de comportamientos de control de peso. Esta alteración lleva como consecuencia problemas físicos o de funcionamiento psicosocial del individuo[32].

Ojeda (2006) define a los trastornos de conducta alimentaria como enfermedades que tienen como características principales un comportamiento distorsionado de la alimentación y una extrema preocupación por la imagen y el peso corporal.

[32] Ministerio de Sanidad y Consumo. (2009).Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos de la Conducta Alimentara. [en línea]. Disponible en:< http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_440_Tt_Conduc_Alim_resum_(4_jun).pdf

Las actuales clasificaciones incluyen Anorexia Nerviosa (AN), Bulimia Nerviosa (BN) y otras alteraciones menos específicas que se integran en un subgrupo denominado Trastornos de la Conducta Alimentaria No Especificados (TCANE).

Las primeras descripciones de AN datan del siglo XVII, cuando Morton estableció que el origen de este trastorno, a diferencia de otros estados de malnutrición, era una perturbación del sistema nervioso acompañada de tristeza y preocupación. La definición de la BN es mas reciente.

La AN y BN son problemas de salud que se manifiestan como trastornos del comportamiento alimentario y que, a veces, si no se tratan adecuadamente, pueden llegar a poner en peligro la vida de las personas que los sufren[33].

El concepto positivo de la delgadez frente a la gordura se internaliza entre los 5-9 años y el deseo de delgadez así como la preocupación excesiva por la propia imagen es elevada a los 7-9 años[34]. Estos datos se relacionan con la aparición cada vez más temprana de TCA.

Las personas con TCA comparten una preocupación excesiva por no engordar, aún cuando su peso sea normal o esté muy por debajo de lo saludable, convirtiendo a la comida en el eje de sus preocupaciones y olvidando progresivamente otros aspectos de sus vidas. La AN y BN se diferencian por la forma en que las personas se comportan ante la comida. Puede darse el caso de que una misma persona sufre de ambos trastornos, bien de forma alternativa o sucesiva.

En la sociedad actual la sobrevaloración de un cuerpo delgado y esbelto, la idea de que el triunfo va de la mano con la belleza así como la publicidad, la moda y los medios de comunicación que refuerzan estos conceptos ejercen presión sobre las personas que no se ajustan a este estereotipo originando que el intento de amoldarse a ellos desencadene una auténtica obsesión.

[33] Barriguete, J y Viladoms, A. (2008). Trastornos de la Conducta Alimentaria. [en línea]. Disponible en:< http://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2008/uo082h.pdf >

[34] García, M y Toledo F, op.cit.

4.3.1. Anorexia

La anorexia nerviosa fue descrita por primera vez por Richard Morton en 1684. Este trastorno ha despertado un gran interés tanto en la población como en los profesionales debido a que en los últimos 50 años se ha incrementado el número de pacientes con esta enfermedad además de su aparición cada vez más precoz, ya no es extraño diagnosticar pacientes de menos de 10 años[35].

Se caracteriza por un miedo exagerado a engordar y por una distorsión de la imagen corporal, que hace que las personas que la padecen se vean y sientan gordas aun cuando no lo están[36]. Estas apreciaciones erróneas lleva a las personas realizar, entre otros, los siguientes comportamientos, comer cada vez menos, realizar ejercicio físico intenso, con la única idea de adelgazar, uso excesivo de laxantes o diuréticos, etc.

El riesgo de padecer algún tipo de TCA puede afectar tanto a hombres como a mujeres, pero es más frecuente en el género femenino. El 8,8% de adolescentes madrileños presentan riesgo de TCA un 4,6% de varones y el 11,8% de mujeres[37].

Manifestaciones clínicas específicas

- Rechazo al peso normal o al aumento de peso y distorsión de la imagen corporal siendo éste último el principal motivo para perder peso sobre todo si está asociado a la baja autoestima.
- Otras alteraciones psicopatológicas como humor depresivo, apatía, dificultad para concentrarse, ansiedad, irritabilidad y/o rituales obsesivos alrededor de la comida.
- Alteraciones fisiológicas.

[35] Ruiz, P. y Sánchez, P. op.cit

[36] Ministerio de Sanidad y Consumo. Op.cit.

[37] González, C; Pérez, E; Martín, B; Mitja, I; Roy de Pablo, R y Vásquez, P (2008). Detección de adolescentes en riesgo de presentar trastornos de la alimentación. [en línea]. Disponible en:< http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/27/27v39n04a13100842pdf001.pdf >

- Amenorrea
- Hiperactividad física

En el caso de los hombres presentan los mismos síntomas que las mujeres y algunas de las teorías sugieren que las diferencias sociales modifican la presentación de la enfermedad. En general, los hombres no se sienten obligados a ser delgados como las mujeres, por lo que es poco común que se sometan a dietas extremas, aunque es más frecuente que hagan ejercicio en exceso[38].

4.3.2. Bulimia

La bulimia fue descrita como una variante de la anorexia en 1979 por Russell. Puede aparecer sola o acompañada de la anorexia. Se caracteriza por episodios recurrentes de consumo de cantidades inusuales y elevadas de alimentos en una sola comida (atracones), en poco tiempo y generalmente en secreto. Después del episodio de atracón se realizan esfuerzos por eliminar el exceso de comida, mediante una conducta compensatoria o de depuración como vomitar, abusar de laxantes o diuréticos, realizar ejercicios en forma excesiva. Estas conductas están relacionadas con una sensación de pérdida de control y es frecuente que haya pena, culpa y vergüenza[39].

Manifestaciones clínicas específicas

- Pérdida de control sobre la conducta alimentaria con episodios recurrentes de atracones.
- Mecanismos compensatorios destinados a impedir el aumento de peso.
- Preocupación persistente por el peso y la figura.

González y Colaboradores (2008) aseguran que tanto en la anorexia como en la bulimia el problema no es la alimentación sino el modo que la persona se valora y se percibe a sí misma, es decir, un problema de salud mental que tiene tratamiento y que se debe prevenir.

[38] Ibid
[39] Ibid

4.3.3. Trastornos de la Conducta Alimentaria No Especificados

El Ministerio de Sanidad y Consumo de España (2008) define a los TCANE como cuadros de AN y BN incompletos, es decir, no cumplen con los requisitos para ser clasificados como Anorexia o Bulimia.

En este grupo se incluye el Trastorno de Atracón (TA) que se caracteriza por atracones recurrentes en ausencia de conducta compulsiva compensatoria inapropiada típica de la BN[40].

4.3.4. Etiología

Hasta hoy, no existe una teoría aceptada que establezca la causa de los trastornos de alimentación, pero puede ser un conjunto de factores fisiológicos, psicológicos y ambientales que convergen generando este tipo de comportamientos. Los TCA pueden iniciarse en la adolescencia, aunque progresivamente se va observando una mayor frecuencia de inicios en la etapa escolar. Afectan principalmente a la población femenina, se calcula que por cada nueve mujeres diagnosticadas con TCA se presenta uno en hombres[41].

La Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos de la Conducta Alimentara (2009) ha descrito diferentes factores asociados a los TCA:

Factores Biológicos: Dentro de éstos se incluyen factores genéticos y alteraciones neurobiológicas

Factores socioculturales: Como modelos familiares sobreprotectores, rígidos, exigentes y conflictivos, familias desorganizadas, antecedentes familiares de trastornos afectivos y sintomatología obsesivo-compulsiva, dieta, obesidad, alcoholismo, hábitos alimentarios poco regulares durante la infancia, actividades durante la etapa infantoadolescente que valoran excesivamente la delgadez y/o el peso.

[40] Barriguete, J y Viladoms, A op.cit.
[41] Ministerio de Sanidad y Consumo. Op.cit.

Factores Psicológicos: Trastornos afectivos, de personalidad, obsesivos-compulsivos, perfeccionismo, retraimiento social y baja autoestima.

4.3.5. Diagnóstico

El diagnóstico de los TCA se basa en una entrevista clínica complementada con la exploración física, la psicopatológica y conductual y las exploraciones complementarias con el objetivo de valorar la existencia de alteraciones somáticas, emocionales, conductuales y cognitivas[42].

Los criterios clínicos para el diagnóstico de la AN y BN están bien definidos en la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y otros problemas de salud, décima edición (CIE-10) de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1992) y en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, cuarta edición (DSM-IV) y texto-revisado (DSM-IV-TR) de la American Psychiatric Association (APA, 1994123 y APA, 2000124, respectivamente).

4.3.6. Instrumentos

Para la identificación de potenciales casos de TCA, se han creado numerosos cuestionarios de cribado autoaplicados que permiten la valoración sistemática del comportamiento alimentario. Todos ellos incluyen preguntas de hábitos alimentarios, peso, ejercicio, percepción de imagen corporal, autoestima, uso de sustancias, relación familiar, etc.

Existen cuatro principales instrumentos ampliamente utilizados por los profesionales: BET (Branched Eating Disorders Test), EDDS (Eating Disorder Diagnostic Scale), SED (Survery for Eating Disiorders) y SCOFF (Sick, Control, One, Fat, Food questionnaire). Solo éste último tiene una versión adaptada para países de habla hispana.

[42] Ibid.

4.3.7. Tratamiento

Debido a que los TCA son problemas complejos y multifactoriales, el tratamiento debe ser integral y multidisciplinario[43]. Lo ideal debe ser un equipo que trabaje de forma armónica y simultánea con el paciente y su familia en todos los aspectos involucrados en el padecimiento.

Los objetivos para el tratamiento de los TCA:

- Restaurar o normalizar el peso y el estado nutricional.
- Tratar las complicaciones físicas.
- Proporcionar educación sobre patrones alimentarios y nutricionales sanos.
- Modificar/mejorar las disfunciones previas o adquiridas a consecuencia de los TCA.
- Tratar los trastornos asociados.
- Prevenir recaídas.

El Tratamiento farmacológico puede complementar lo antes mencionado. Los fármacos son antidepresivos, antipsicóticos, estimulantes del apetito, anticonvulsivos y psicoestimulantes.

La sociedad de consumo actual, donde los valores predominantes son el culto al cuerpo y la salud, es el escenario perfecto para acuñar nuevos términos como son la ortorexia, drunkorexia y vigorexia[44].

Ortorexia.- Definida por primera vez en 2000 por el médico estadounidense Steve Bratman quien la define como la obsesión por la comida sana, hasta un nivel que cabe considerar patológico.

Este padecimiento no ha sido reconocido oficialmente en los manuales terapéuticos de trastornos mentales. Según Bratman la preocupación patológica

[43] Barriguete, J y Viladoms, A op.cit.

[44] Muñoz, R. y Martínez, A. (2007). Ortorexia y Vigorexia: ¿Nuevos Trastornos de la Conducta Alimentaria? [en línea]. Disponible en:< http://www.tcasevilla.com/archivos/ortorexia_y_vigorexia.pdf >

por la comida sana lleva a consumir exclusivamente alimentos procedentes de agricultura ecológica e incluso puede llevar a no consumir carne o grasa. Son pocos los estudios realizados en torno a esta nueva patología por lo que no se puede definir con certeza la existencia de personas con este trastorno.

Vigorexia.- El término es relativamente nuevo fue acuñado por el psiquiatra Harrison Pope en 1993 y lo utilizó para designar una muestra de sujetos que se caracterizaban por una obsesión con la musculatura que les impedía verse como eran realmente. Se lo conoce también como anorexia inversa, complejo de Adonis o dismorfia muscula, pero tampoco está incluida dentro de la clasificación de TCA.

Se caracteriza por una alteración de la imagen corporal por la cual las personas e creen más débiles y pesadas de lo que son. Es una preocupación excesiva por la propia musculatura. Se la considera patológica cuando dicha preocupación absorbe varias horas del día y las repercusiones en la salud son relevantes[45].

Drunkorexia.- La obsesión por alcanzar un cuerpo perfecto, unida a la supuesta aceptación social que tiene para los adolescentes tomar alcohol, son las bases sobre las que se sustenta este nuevo desorden alimentario[46].

Según Muñoz (2009) la drunkorexia se presenta cuando las personas dejan de comer para compensar las calorías que puede tener el alcohol que han consumido.

No existen estudios serios que presenten datos certeros sobre la incidencia o prevalencia de esta patología y tampoco está tomada en cuenta dentro de la clasificación de los TCA.

[45] García, M y Toledo F, op.cit.
[46] Muñoz, B. (2009). Drunkorexia: dejar de comer para beber más alcohol. [en línea]. Disponible en:< http://www.drogomedia.com/hemeroteka/archivos/200905031.pdf >

CAPÍTULO V

IMAGEN CORPORAL

Para muchas mujeres de la cultura occidental, la insatisfacción de ver sus cuerpos gordos y desear ser más delgadas, les induce a iniciar dietas de adelgazamiento, sin embargo muchas de estas dietas no son efectivas a largo plazo, lo que provoca mujeres descontentas con su imagen, razón por la que se deprimen y disminuye su autoestima debido al fracaso, esto según Heredia (2002).

5.1. Concepto

Las primeras referencias de imagen corporal, y alteraciones asociadas, se hallan en los trabajos médicos sobre neurología de principios de siglo XX[47].Desde esa época hasta ahora el concepto ha evolucionado y ahora toma en cuenta también la fisiología, el psicoanálisis y la sociología.

En 1950, Schinder definió a la imagen corporal como el retrato de nuestro propio cuerpo que formamos en nuestra mente.

Baile (2006) considera que cada persona tiene una representación mental de su propio cuerpo, que corresponde a una “imagen visual” o “esquema corporal”, en cuanto a la forma y el tamaño. Pero que también incluye aspectos emocionales, cognitivos y conductuales relacionados con la propia imagen.

Salaberria y colaboradores (2007), recogiendo las aportaciones de varios autores, proponen una definición integradora de imagen corporal:

> ...es un constructo complejo que incluye tanto la percepción que tenemos de todo el cuerpo y de cada una de sus partes, como del movimiento y límites de éste, la experiencia subjetiva de actitudes, pensamientos, sentimientos y valoraciones que hacemos y sentimos y el modo de comportarnos derivado de las cogniciones y los sentimientos que experimentamos.

[47] Heredia, J. op.cit.

La Fundación Imagen y Autoestima (2008) definió a la imagen corporal como el cuerpo que una persona experimenta tener en cada momento de su desarrollo, son los sentimientos y actitudes hacia el propio cuerpo.

La percepción de la imagen es un proceso que se inicia en la edad escolar pero se define en la adolescencia,[48] que es una etapa de cambios físicos, emocionales y sociales tanto para hombres como para mujeres.

La imagen corporal se compone de algunas dimensiones:

- Aspectos perceptivos.- Como la precisión con la que se percibe el tamaño, el peso y la forma del cuerpo, en su totalidad o en sus partes. Las alteraciones en la percepción pueden dar lugar a sobreestimaciones y subestimaciones.
- Aspectos cognitivos-afectivos.- Las actitudes, sentimientos, pensamientos, valoraciones que despierta el cuerpo, su tamaño, su peso. Su forma o algunas partes de él. Desde el punto de vista emocional la imagen corporal incorpora experiencias de placer, desagrado, satisfacción, disgusto, rabia, impotencia, etc.
- Aspectos conductuales.- Las conductas que se derivan de la percepción y de los sentimientos asociados con el cuerpo. Pueden ser su exhibición, la evitación, su camuflaje, etc.

La imagen corporal se integra a partir de:

- Registro visual de algunas partes de la superficie corporal.
- Impresiones táctiles, térmicas, de dolor, de presión.
- Registro de sensaciones provenientes de músculos y aponeurosis.
- Sensaciones provenientes de vísceras.

[48] Ibid.

A pesar de estar formada por varios componentes la percepción que tenemos de ella es de una unidad corporal, es decir, la imagen tridimensional que todos tienen de sí mismos.

5.2. Construcción Evolutiva de la Imagen Corporal

La imagen corporal no es fija o estática, más bien es dinámica, que varía a lo largo de la vida en función de las propias experiencias y de las funciones sociales. En las diferentes etapas del desarrollo del ser humano se interioriza la vivencia del propio cuerpo haciendo que esta percepción sea cada vez más importante a medida que el niño va creciendo. Se distinguen tres etapas en la evolución de la imagen corporal.[49]

a) Etapa del cuerpo vivido (hasta los 3 años)

Los bebes hacia los 4-5 meses empiezan a distinguir entre ellos, los objetos externos y sus cuidadores, hacia los 12 meses comienzan a andar y explorar el entorno. Los niños entre el año y los 3 años experimentan la relación entre el cuerpo y el ambiente, con el desarrollo de las habilidades motoras y el control de esfínteres. A los tres años, el niño ha creado un esquema del Yo a través de su experiencia global y de la relación con el adulto.

b) Etapa de descripción perceptiva (de 3 a 7 años)

A partir de los 4-5 años, los niños comienzan a utilizar el cuerpo para describirse a sí mismos y vivirlo en sus fantasías, se integran así los sentidos de la vista, el tacto, el sistema motor y sensorial. Hacia el final e esta etapa el niño es capaz de dirigir su atención sobre la totalidad de su cuerpo y sobre cada uno de los segmentos corporales.

[49] Autor desconocido. Breve historia de la concepción del esquema corporal. [en línea] disponible en: http://usuarios.multimania.es/educacionfisica/apuntes/Imagen3.pdf

c) Etapa del cuerpo representado (de 7 a 12 años)

En la adolescencia se vive el cuerpo como fuente de identidad, de auto-concepto y autoestima. Es la etapa de la introspección y el auto-escrutinio, de la comparación social y de la autoconciencia de la propia imagen física y del desenvolvimiento social, que podrá dar lugar a la mayor o menor insatisfacción con el cuerpo.

La imagen corporal es resultante de la experiencia del cuerpo y de la manera cómo el cuerpo se pone en relación con el medio, con sus posibilidades propias.

El niño progresivamente descubre a través de su actividad corporal el mundo que le rodea convirtiéndola así en un elemento indispensable en la construcción de su personalidad.

5.3. Influencias en la percepción de la imagen corporal

Para Heredia (2002) existen cuatro factores principales que influencian la percepción de la imagen corporal:

5.3.1. El estereotipo cultural de la belleza

En la actualidad, para las sociedades industrializadas, el estereotipo cultural de belleza es la esbeltez, que simbolizan estatus, prestigio social, poder, autodisciplina y atractivo sexual. La obtención de este ideal corporal se ha convertido en una obsesión masiva, ya no solo en los adolescentes sino también en los escolares que sienten una presión social lo que los lleva a tener sentimientos de insatisfacción corporal y baja autoestima. Estos sentimientos los pueden llevar a que más adelante tomen decisiones radicales como autolimitaciones, cirugías estéticas, dietas extremas, etc.

5.3.2. Vida sedentaria

A pesar de la constante lucha contra la gordura, el estilo de vida actual es eminentemente sedentario, lo que complica el camino hacia la obtención de un

cuerpo delgado. La introducción actual de una serie de aparatos y servicios que nos hacen la vida más cómoda y fácil: control remoto, computadoras, internet, juegos de video, autos, celulares, ascensores, escaleras eléctricas, servicios a domicilio, etc., dan lugar a una menor movilidad corporal.

5.3.3. Influencia de los medios de comunicación masiva

Los altos niveles de consumismo de los países en vías de desarrollo son el atractivo principal para los países industrializados que usan los medios de comunicación para bombardearlos con imágenes y sonidos que llegan a influir en la conducta, estilos de vida, necesidades e ideales[50].

Las grandes empresas, utilizan la publicidad como medio de sugestión para expandir, promocionar e incluso crear estereotipos culturales nocivos llevando a la población a tener conductas inapropiadas y autodestructivas todo esto con el objetivo de vender y promocionar productos de la industria de la moda.

Debido a esto se ha generado un nuevo mercado como consecuencia de la esbeltez, la promoción de productos para bajar de peso. Los publicistas invierten millones de dólares en artículos, entrevistas y reportajes que tienen como objetivo la reducción antinatural de peso sin límites, ni control y poniendo en riesgo la salud de las personas.

5.3.4. El rol femenino

El rol de la mujer ha variado a lo largo de los años, desde una situación pasiva, centrada en las labores domésticas y maternales hasta el rol más liberal de independencia socioeconómica, igualdad de género, todo con el objetivo de aportar económicamente al hogar además del incremento de madres solteras y divorcios que obligan a la mujer a velar por su bienestar y el de sus hijos.

Este nuevo rol social de la mujer le exige que cada vez este menos tiempo en el hogar dejando, en el mejor de los casos, en manos de familiares o personal del servicio doméstico el cuidado y la alimentación de sus hijos. Situación propicia

[50] Heredia, J. op.cit.

para que las manifestaciones tempranas o comportamientos propios de un posible desarrollo de TCA, pasen desapercibidas.

5.4. Alteraciones de la imagen corporal

La sociedad occidental ha convertido al cuerpo y a sus cuidados en un negocio, así la preocupación por el cuerpo y la apariencia física se ha convertido en una fuente de consumo y en una industria. La consecuencia es que la atención con el cuerpo y la insatisfacción con el mismo pueden ir desde una preocupación normal hasta llegar a ser patológica.

Para Baile (2006) la alteración de la imagen corporal se manifiesta por emociones, pensamientos y conductas no adaptativas con respecto a la autoimagen. A partir de este planteamiento, se debe considerar al término "distorsión perceptual" como expresión para denominar la alteración de la imagen corporal en el ámbito de la estimación del tamaño e insatisfacción corporal para el conjunto de emociones, pensamientos y actitudes negativas hacia el tamaño o forma del cuerpo.

La alteración de la imagen corporal se divide en un componente afectivo, la insatisfacción corporal que sería el grado en el que los sujetos valoran o desprecian su cuerpo, y otro componente más perceptivo que sería la distorsión de la imagen corporal que supone la imprecisión en la determinación del tamaño corporal[51].

Al ser la imagen corporal un concepto multidimensional se considera que existe una alteración de la imagen corporal si una de dichas dimensiones está alterada. Por lo tanto puede existir:

- Alteraciones perceptivas de la imagen corporal, si el sujeto tiene problemas para estimar con exactitud de tamaño o forma de su cuerpo, o partes de él. Alteración muy estudiada en las chicas con Anorexia nerviosa.

[51] García, M. Toledp, F. (2008). Nuevas adicciones: Anorexia, Bulimia y Vigorexia. [en línea]. Disponible en: < http://www.cofrm.com/web/DocArt.nsf/bea428f51c2c089fc1256c7300429e64/b82d7d0b5bff5b95c12570fc0040c61b/$FILE/CONFERENCIA%20FRANCISCO%20TOLEDO.pdf>

- Alteraciones emotivas de la imagen corporal si el sujeto presenta sentimientos y emociones negativas por culpa de su imagen corporal, tales como tristeza, llantos, depresión, etc.
- Alteraciones cognitivas de la imagen corporal, si lo que está alterado es lo que el sujeto piensa respecto a su imagen, como pensar que tiene un cuerpo más feo que las personas de su edad, o creer que por culpa de su imagen nunca tendrá pareja, etc.
- Alteraciones conductuales de la imagen corporal, si el sujeto muestra conductas alteradas por culpa de su imagen corporal, tales como evitar ser visto en público, llevar una determinada ropa que oculte “su defecto”, etc.

En general cuando la preocupación por el cuerpo y la insatisfacción con el mismo no se adecúan a la realidad, ocupan la mente con intensidad y frecuencia, y generan malestar interfiriendo negativamente en la vida cotidiana hablamos de trastornos de la imagen corporal.

La relación de la distorsión en la percepción de la imagen corporal, trastornos alimentarios y el estrato socio económico en adolescentes de colegios del valle de Tumbaco, realizado en el año 2002, refleja que el 88%, de la población estudiada, presenta distorsión en la percepción de su imagen corporal (IC), así el 20% se veían más delgadas y el 68% se veían más gordas. Sólo el 12% de los participantes aceptó su IC. En estos casos es importante estudiar la presencia de conductas erróneas hacia la alimentación que pueden convertirse en factores de riesgo de trastornos de la conducta alimentaria. También se debe tomar en cuenta las alteraciones perceptivas como la vigorexia.

Según Salaberria & colaboradores (2007) el trastorno dismórfico corporal es la preocupación por partes del cuerpo o aspectos más globales como defectos faciales, la forma, el tamaño, el peso, la simetría de partes del cuerpo y los olores.

En la vigorexia o dismorfia muscular, la preocupación se centra en obtener un cuerpo hipermusculado, lo que conduce a estas personas a pasar horas en el

gimnasio y a consumir hormonas y anabolizantes esteroides para aumentar su masa muscular.

En los trastornos de alimentación hay una insatisfacción con la imagen corporal y preocupaciones centradas de un modo global en el peso o tamaño del cuerpo y de modo específico en los glúteos, cintura, muslos y caderas. Según Baile (2006) los pensamientos están centrados en la delgadez, la realización de dietas, el uso desmedido de laxantes y purgantes así como el ejercicio físico excesivo.

Las consecuencias de la insatisfacción con la imagen corporal son variadas pobre auto estima, depresión, ansiedad social, inhibición y disfunciones sexuales, desarrollo de trastornos de la conducta alimentaria, etc.

5.4.1. Formación de la imagen corporal negativa

En la formación de la imagen corporal existen dos variables importantes, la importancia de la imagen corporal para la autoestima y la satisfacción o insatisfacción de la misma.[52].

- **Factores predisponentes**
  - Sociales y culturales: Proponen un ideal estético que se relaciona con la autoestima, el atractivo y la competencia personal.
  - Modelos familiares y amistades: La excesiva preocupación de los padres por el cuerpo y el atractivo, acompañado de continuas críticas negativas sobre el mismo hace que un niño/a aprenda estas actitudes. Por otra parte, ser criticado o sufrir burlas hacia el cuerpo por parte del grupo de compañeros hace a una persona más vulnerable.
  - Características personales: La baja autoestima, la inseguridad, los sentimientos de ineficacia puede hacer que una persona se centre en lograr un aspecto físico perfecto para compensar sus sentimientos.

[52] Salaberría, K. Rodríguez, S. y Cruz, S. op.cit

- Desarrollo físico: Los cambios de la pubertad, el desarrollo precoz o tardío, el peso y las características del cuerpo pueden ser factores de vulnerabilidad.
- Otros factores: La obesidad infantil, las accidentes traumáticos, las enfermedades, haber sido víctima de abuso sexual, sensibilizan hacia el aspecto físico y hacen más autoconsciente a una persona sobre su apariencia física.

- **Factores de mantenimiento**
  - Suceso activante: La exposición del cuerpo, el escrutinio social, la comparación social, el que alguien cercano solicite un cambio, etc, son acontecimientos que activan el esquema de la imagen corporal de tipo negativo y que producen malestar.
  - La distrofia y el malestar conducen a la realización de conductas de evitación, a rituales comprobaciones que activan pensamientos y auto-evaluaciones negativas que realimentan la distrofia y que resultan ineficaces para manejar las situaciones, las emociones, las preocupaciones y los pensamientos negativos y que resultan ser factores de mantenimiento del trastorno.

Por el contrario una percepción de la imagen corporal positiva, condiciona directamente la adaptación del sujeto en el tiempo y el espacio, contribuyendo a la disposición corporal más adecuada para la realización de diferentes actividades.

5.4.2. Formas de Evaluar la Percepción de la Imagen Corporal

Realmente no se han propuesto técnicas que evalúen la Imagen Corporal de forma exclusiva. En los años 70 y 80 los estudios de evaluación se centraban en los aspectos perceptivos de la imagen corporal, en los años 90, la evaluación se ha centrado en aspectos subjetivos y actitudinales, ya que una correcta percepción del cuerpo no supone la inexistencia de insatisfacción con el mismo. Todas las técnicas propuestas persiguen detectar algún tipo de alteración o

trastorno además han sido diseñadas y validadas exclusivamente para poblaciones femeninas. Las investigaciones que han estudiado la imagen corporal en hombres han utilizado las mismas técnicas que fueron diseñadas para mujeres, obteniendo datos, que al menos pueden generar duda sobre su validez, dado que se puede intuir que ambos géneros tienen manifestaciones diferentes de sus alteraciones de la imagen corporal.

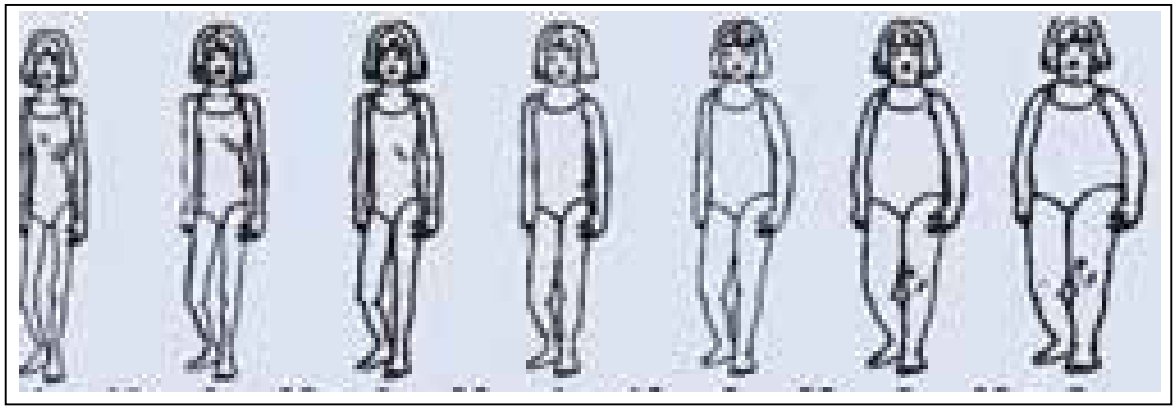
Baile (2006), Salaberría y colaboradores (2007) concuerdan en que a evaluación de la imagen corporal debe incluir las siguientes áreas:

- Percepción y estimación del tamaño y forma del cuerpo, para lo cual se han propuesto técnicas dirigidas a evaluar el grado de distorsión o percepción del tamaño corporal, se mide la figura real y la que se cree tener y se comprueba el grado de distorsión. Para esto se usan técnicas como el autodibujo, manipulación de imágenes por fotografías, video, computador, etc.
- Aspectos cognitivos y emocionales: creencias y preocupaciones, su intensidad, frecuencia y duración, el malestar que originan y el grado de convicción sobre la existencia del defecto, el esfuerzo que realiza la persona por controlar el pensamiento. Las técnicas más habituales en este campo han sido las escalas de siluetas, donde hay que elegir las que corresponden con las deseadas o cuestionadas.
- Aspectos conductuales: evitación, ocultamiento, rituales, búsqueda de información tranquilizadora, etc.
- Otros problemas psicológicos: depresión, trastornos de alimentación, disfunciones sexuales, ansiedad social, etc.
- Dimensiones de personalidad. Autoestima, habilidades sociales, niveles de adaptación global.

Una de las técnicas más usadas para evaluar la percepción de la imagen corporal en preadolescentes es el Body Image Assesmente o BIA de Collins (1991). El BIA es una escala visual en la que aparecen por separado 7 figuras de niños y 7 figuras de adolescentes jóvenes de ambos sexos (Gráfico N 4 y 5), que

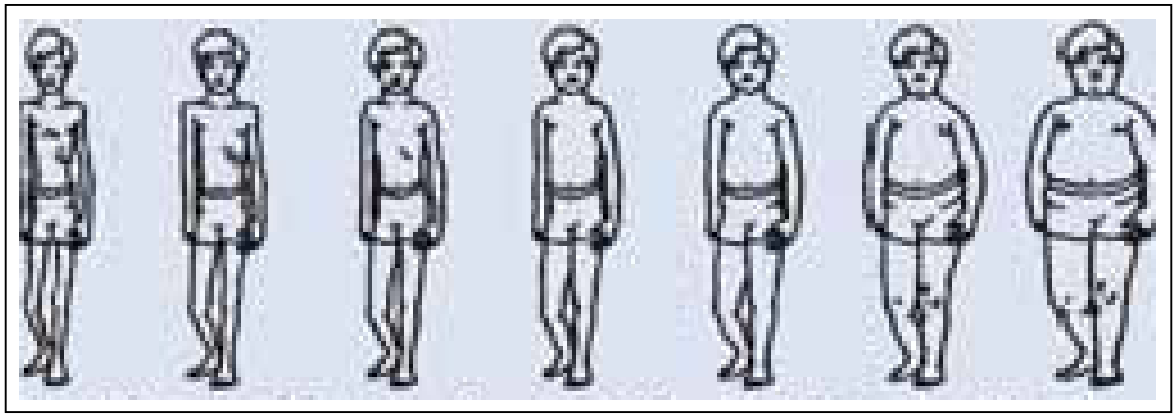
representan las curvas estándar de percentiles para el IMC en niños que van desde la representación de una figura muy delgada hasta una figura con sobrepeso.

Gráfico N 4. Escala de Siluetas Femeninas



Fuente: Trastornos del Comportamiento Alimentario (2008)
Modificado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE

Gráfico N 5. Escala de Siluetas Masculinas



Fuente: Trastornos del Comportamiento Alimentario (2008)
Modificado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE

Los niños deben escoger la silueta que ellos consideran es la más semejante a como ellos se aprecian. Luego se compara la figura escogida por los niños con el resultado de la evaluación antropométrica en base al IMC. De esta manera se puede saber si existe o no una distorsión en la percepción de la imagen corporal.

METODOLOGÍA

Tipo de estudio

El tipo de estudio es descriptivo y transversal. Descriptivo porque como su nombre lo indica es una descripción de las características que se observan en una población con la intención de producir un conocimiento integro de una realidad que se desea investigar. Transversal puesto que se realizó en un momento escogido por la investigadora el cual fue desde el mes de abril hasta el mes de junio del año 2011.

Universo

El universo estuvo conformado por 84 estudiantes, 44 niños y 40 niñas que asisten a la Escuela "Pensionado Rumiñahui" ubicada al norte del Distrito Metropolitano de Quito durante el periodo abril-junio de 2011. Las edades de los niños están comprendidas entre los 6 y 12 años que corresponde a la etapa escolar.

Al ser un número manejable de estudiantes no se obtuvo una muestra sino que se trabajó con la totalidad del alumnado. Sin embargo se debe mencionar que la aplicación del cuestionario SCOFF (Sick, Control, One, Fat, Food questionnaire) se lo hizo en los niños a partir de cuarto año de básica, es decir, 66 alumnos (36 niños y 30 niñas) debido a lo explicito de las preguntas.

Para la validación de la Guía se escogieron a los 21 alumnos del Séptimo Año de Educación Básica ya que fueron los únicos con disponibilidad de tiempo suficiente para revisarla y realizar las actividades didácticas que propone dicha guía.

Fuentes

Las fuentes de información usadas en este estudio fueron primarias y secundarias.

Primarias.- La información se obtuvo de las medidas antropométricas (peso y talla) tomadas a los sujetos de estudio. La encuesta alimentaria y de estado socioeconómico así como el recordatorio de 24 horas se la realizó a los padres de familia de los niños de la institución.

Secundarias.- La información para la elaboración del marco de referencia se obtuvo a través de libros, revistas y artículos científicos provenientes del Internet.

Técnicas

La técnica utilizada en este trabajo fue una encuesta alimentaria y socioeconómica, se llevó a cabo una evaluación antropométrica y se aplicó una prueba de percepción de imagen corporal para conocer la apreciación de los niños sobre su propio cuerpo, así como un cuestionario para determinar el riesgo de padecer TCA. Finalmente se valido la guía alimentaria en 21 escolares.

Instrumentos

Se utilizaron varias herramientas para llevar a cabo este estudio. Las hojas de registro para la valoración antropométrica donde constaban los siguientes datos: Nombre, Edad en años y meses, Peso en kilogramos, Talla en centímetros, IMC y Estado Nutricional. Los puntos de corte para el diagnóstico del estado nutricional según IMC, fueron establecidos según los lineamientos de la OMS.

Para tomar los datos de peso y talla se usaron los siguientes materiales: balanza marca Camry y un tallímetro.

Para evaluar la percepción de la imagen corporal se aplicaron dos instrumentos usados y validados en otros estudios similares. En la medición de la percepción de imagen corporal se aplicó una adaptación de la escala de siluetas de imagen corporal de Collins. Este instrumento consta de dos escalas una para mujeres y otra para hombres. Cada escala consta de 7 siluetas que inicia con una figura delgada que sigue incrementando de contextura que coinciden con los puntos de corte según el IMC

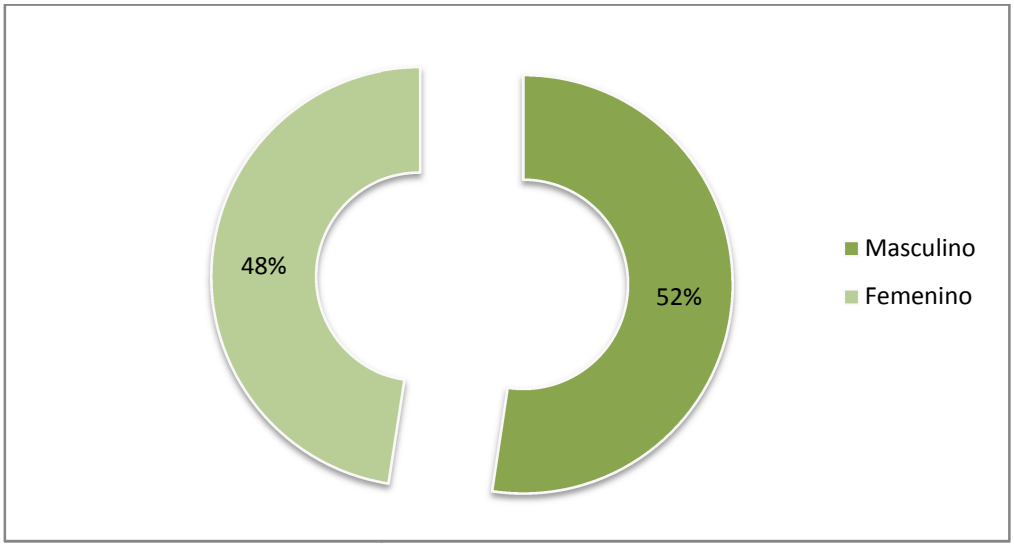
Para determinar el riesgo de padecer TCA se usó el cuestionario SCOFF (Sick, Control, One, Fat, Food questionnaire) que consta de cinco preguntas Las preguntas se refieren a la inducción del vómito, pérdida de control sobre la comida, pérdida de peso reciente, percepción de gordura y si la comida domina sus vidas. Si alguna de las preguntas es respondida afirmativamente se considera que existe un riesgo de padecer TCA.

En los padres de familia se aplicó un formato de encuesta alimentaria que constó de 9 preguntas que hacían referencia a los hábitos alimentarios de los niños, se incluyeron tres preguntas para averiguar el estatus socioeconómico de los hogares. También se les utilizó un formato de recordatorio de 24 horas para conocer el tipo de alimentación que llevan los niños.

Todos los datos obtenidos fueron procesados mediante el uso de hojas de cálculo de Excel.

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

Gráfico N 6. Distribución Porcentual del Género en los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011.

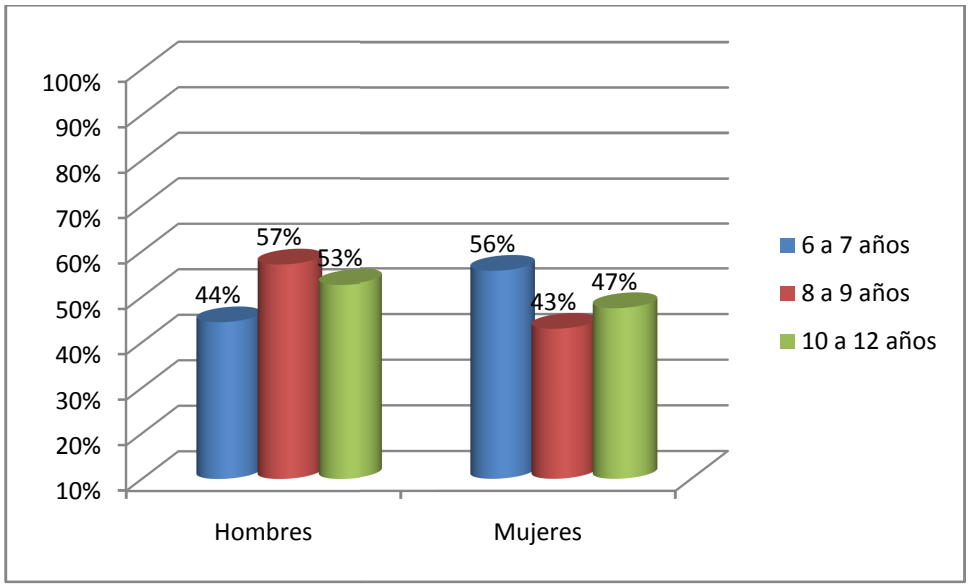


Fuente: Encuesta alimentaria
Elaborado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE

De acuerdo al último censo de población y vivienda realizado en el 2010 por el INEC la población total del Ecuador es de 14.306.876 habitantes. Los datos por género todavía no se han presentado pero de acuerdo a las proyecciones realizadas por el mismo INEC la población femenina estaría representada en un 50% y la masculina por el otro 50%.

Los resultados de esta investigación muestran que la población femenina está representada por un 48% y la masculina por un 52%, como se puede observar la diferencia es mínima entre los dos estudios analizados.

Gráfico N 7. Distribución Porcentual de la Edad en los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui del D.M. de Quito en abril-junio 2011.

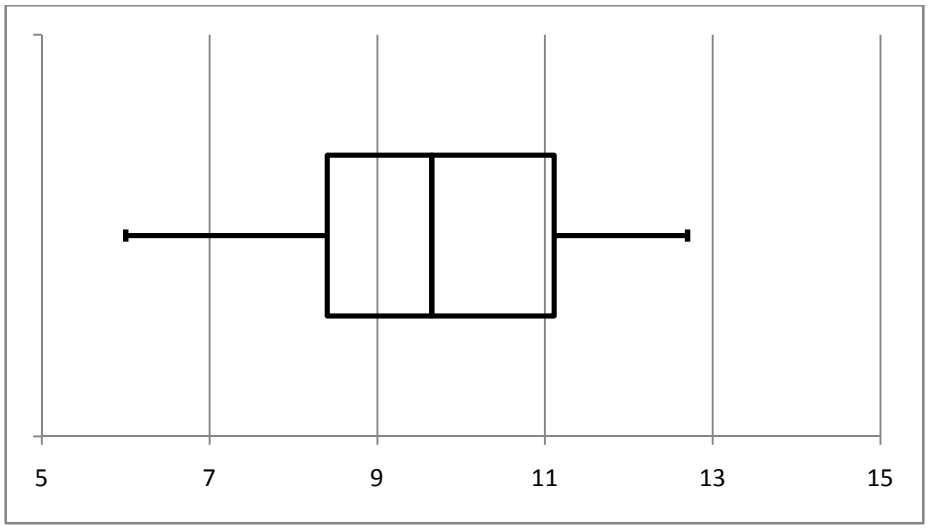


Fuente: Encuesta alimentaria
Elaborado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE

En el 2010 los niños de 5 a 14 años representaban el 20% de la población total, estos porcentajes son los mayores en comparación con los otros grupos etarios, es decir, que en el país existen más población infanto juvenil que de cualquier otro grupo de edad, de acuerdo a los datos proporcionados por el INEC.

En la institución evaluada el mayor porcentaje (57%) lo representan los niños de entre 8 y 9 años de edad, en el caso de las niñas el grupo etario con mayor porcentaje (56%) está situado en la edad de 6 a 7 años, lo que confirma la existencia de mayor población en edad escolar.

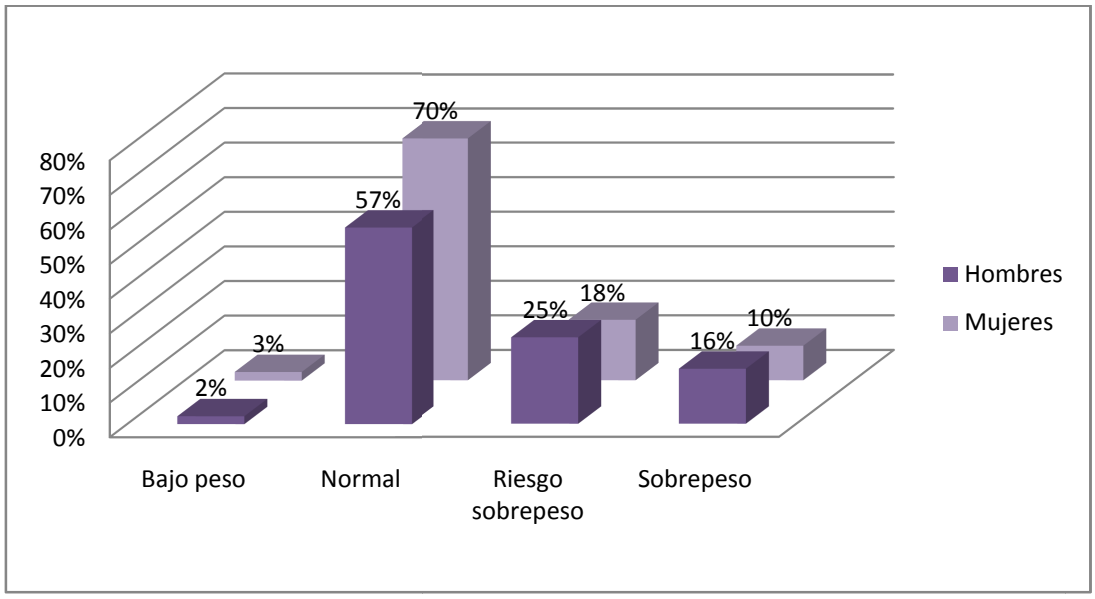
Gráfico N 8. Edad de los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui del D. M. de Quito en abril-junio 2011.



Fuente: Encuesta alimentaria
Elaborado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE

La grafica tiene una distribución simétricamente equitativa. La media de edad se ubica en 9 años aproximadamente. El 50% de los alumnos están en edades entre los 8 y 11 años de edad. También, se observa un sesgo hacia el límite superior, es decir, que las edades de los niños tienden a concentrarse más en este punto de la escala.

Gráfico N 9. Distribución Porcentual del Estado Nutricional de Acuerdo al IMC de los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui del D.M. de Quito en abril-junio 2011.



Fuente: Encuesta alimentaria.
Elaborado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE

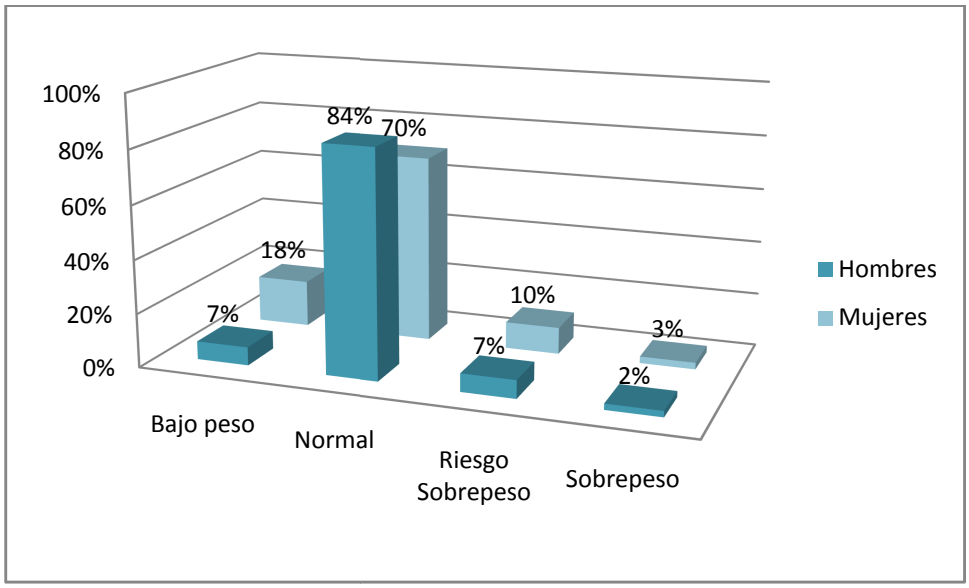
De acuerdo a la OMS, se calcula que en 2010 hubo 42 millones de niños con sobrepeso en todo el mundo, de los cuales cerca de 35 millones viven en países en desarrollo,. En Ecuador un estudio realizado en 2009 en Manta refleja que el 12% de escolares presentan desnutrición siendo más frecuente en el sexo masculino, 14% tienen obesidad en ambos sexos y el porcentaje restante (74%) presenta estado nutricional normal.

Según el indicador IMC, el 57% de los niños de la escuela Rumiñahui presentan un estado nutricional normal, el riesgo de mal nutrición por exceso es de 41% y por carencia representa el 2%. En el caso de las niñas se da la misma relación estado nutricional normal con 70%, mal nutrición por exceso con 28% y por carencia 3%.

El estudio realizado en Manta y esta investigación muestran que existe una tendencia al sobrepeso en ambos géneros. Los niños obesos y con sobrepeso tienden a seguir siendo obesos en la edad adulta y tienen más probabilidades de padecer a edades más tempranas enfermedades no transmisibles como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares. El sobrepeso, la obesidad y las enfermedades conexas son en gran medida prevenibles. Por consiguiente hay que dar una gran prioridad a la prevención de la obesidad infantil[53].

[53] Organización Mundial de la Salud. (2011). Sobrepeso y Obesidad Infantiles. [en línea]. Disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/index.html>

Gráfico N 10. Distribución porcentual de la Percepción de la Imagen Corporal de los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011.



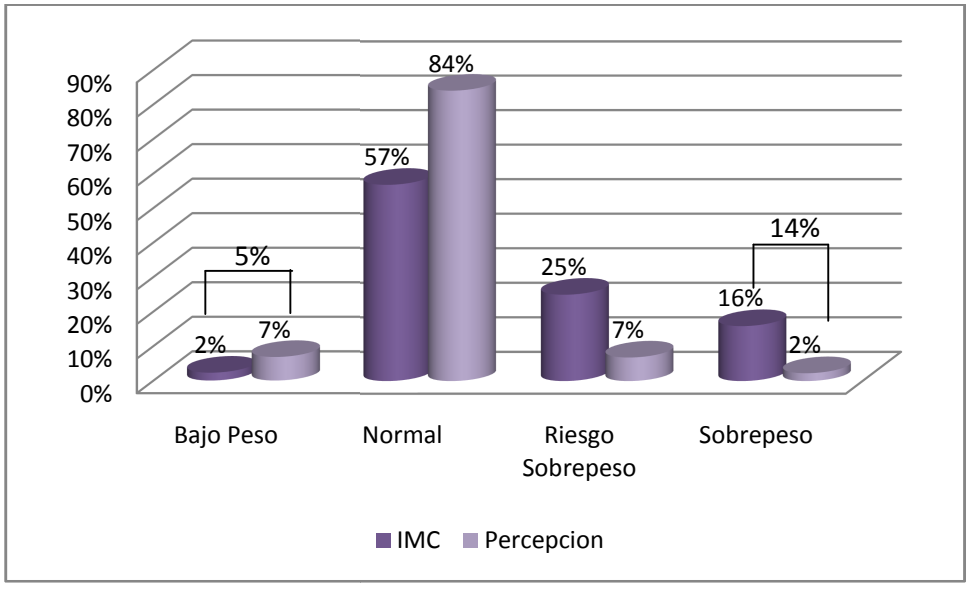
Fuente: Encuesta alimentaria
Elaborado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE.

Un estudio realizado en 2010 en Chile, en estudiantes universitarios, utilizando el método de selección de figuras anatómicas muestra que el 36% de los encuestados consideró tener un estado nutricional normal, el 47% se percibió con sobrepeso y el 4% como obeso, mientras que el 13% se percibe con bajo peso.

Por otro lado en la Escuela "Pensionado Rumiñahui", de acuerdo a la selección de siluetas anatómicas, el 84% de los niños y el 70% de niñas consideraron tener un estado nutricional normal. La percepción de bajo peso fue más alta en mujeres con un 18% en relación al de los hombres que fue solo de 7%, lo mismo sucede con la percepción de riesgo de sobrepeso, 10% en mujeres y 7% en hombres y en la de sobrepeso 3% y 2% en mujeres y hombres respectivamente.

Estos datos demuestran que las niñas tienen mayor insatisfacción con su imagen corporal que los niños. De acuerdo al Ministerio de Sanidad y Consumo (2009) de Chile, dicha insatisfacción es una manifestación clínica de los TCA específicamente de la Anorexia Nerviosa.

Gráfico N 11. Distribución Porcentual del IMC Relacionado con la Percepción de la Imagen Corporal de los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011.



Fuente: Encuesta alimentaria
Elaborado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE

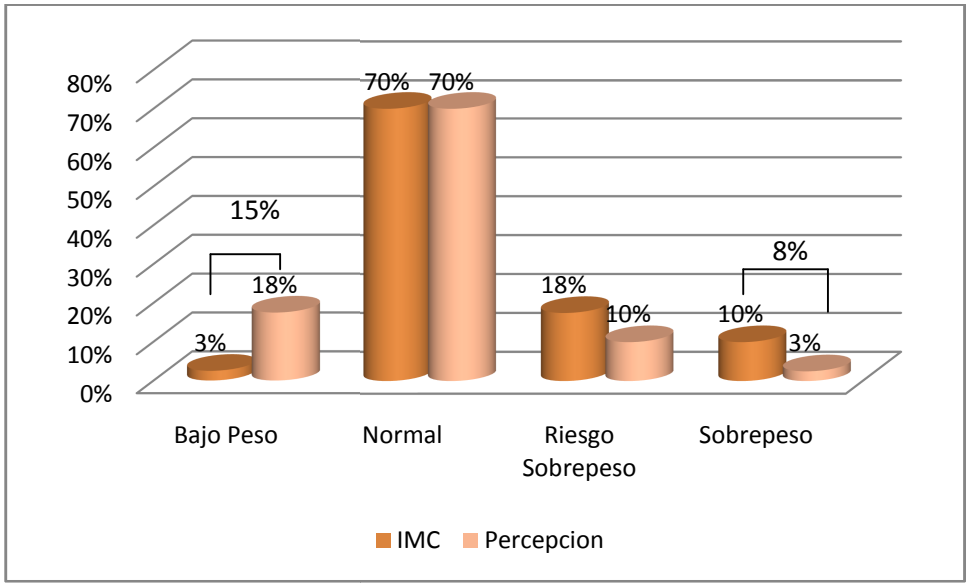
Todos los niños presentan una insatisfacción con su imagen corporal. El 5% subestimo su peso en relación con el IMC y el 14% lo sobreestimo.

A diferencia de las mujeres, en los hombres la preocupación está más centrada en ganar masa muscular que en perder masa grasa[54], esto explicaría el hecho de que los niños crean estar más robustos de lo que en verdad son en un intento por exponer más presencia de masa muscular.

A pesar de que afecta principalmente a las mujeres, se observa un incremento sostenido en el número de hombre que padecen TCA, estimándose actualmente que el sexo masculino presenta 1 a 5% de los casos de Anorexia Nerviosa y 5% a 15% de los casos de Bulimia Nerviosa[55]. Este hecho no debe pasar por desapercibido principalmente a edades tan tempranas como la escolar en la que todavía se puede realizar algún tipo de intervención.

[54] Salas, F. Hodgson, M Figueroa, D y Urrejola, P. (2011). Características clínicas de sexo masculino con trastornos de la conducta alimentaria. Estudio de casos clínicos. [en línea]. Disponible en:< http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872011000200007&script=sci_arttext >
[55] Ibid

Gráfico N 12. Distribución Porcentual del IMC Relacionado con la Percepción de la Imagen Corporal de los Niñas que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011.



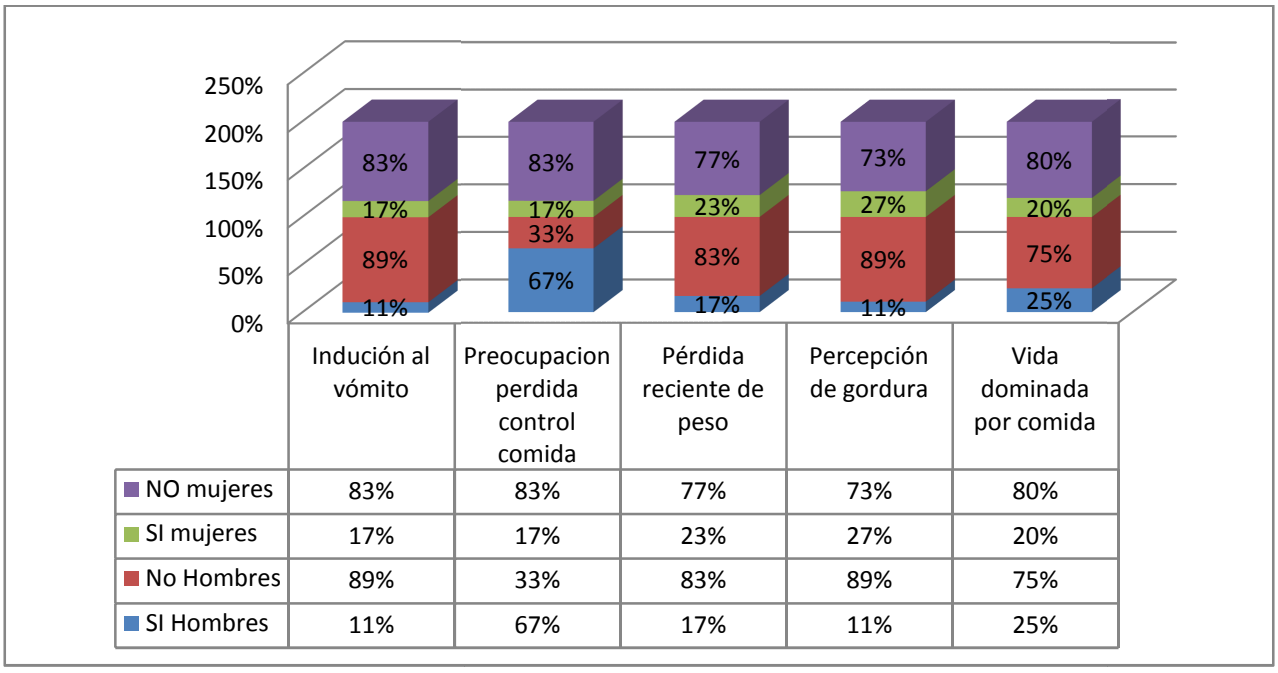
Fuente: Encuesta alimentaria
Elaborado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE

En el género femenino el 15% subestimo su imagen corporal en relación con los resultados del IMC y el 8% la sobreestimó.

Estos resultados coinciden con los realizados en Argentina (2009) en una escuela secundaria de la Región Metropolitana, en donde las mujeres tienden a apreciarse significativamente más delgada que los varones, enfocándose principalmente en la pérdida de masa grasa.

Además, este estudio reveló una tendencia preocupante de que el grupo etario de mayo riesgo es el de menor edad más bajo (10 a 12 años).

Gráfico N 13. Factores de Riesgo de Trastornos Alimentarios en los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011.



	Indución al vómito	Preocupacion perdida control comida	Pérdida reciente de peso	Percepción de gordura	Vida dominada por comida
NO mujeres	83%	83%	77%	73%	80%
SI mujeres	17%	17%	23%	27%	20%
No Hombres	89%	33%	83%	89%	75%
SI Hombres	11%	67%	17%	11%	25%

Fuente: Encuesta alimentaria
Elaborado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE.

El riesgo de padecer algún tipo de TCA puede afectar tanto a hombres como a mujeres, pero es más frecuente en el género femenino. El 8,8% de adolescentes madrileños presentan riesgo de TCA un 4,6% de varones y el 11,8% de mujeres[56]

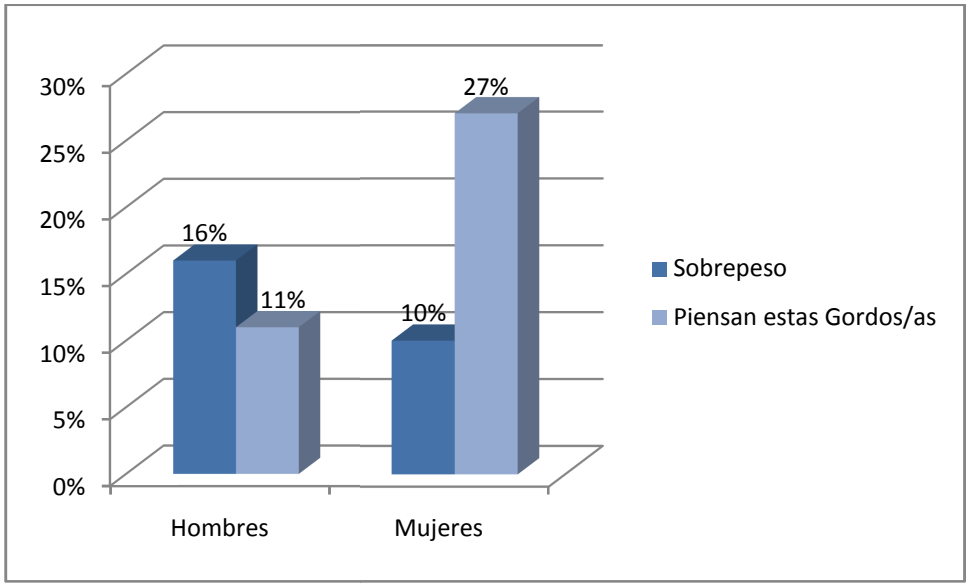
Otro estudio realizado en 2006 en Chile sólo en mujeres escolares y adolescentes para determinar la prevalencia de trastornos alimentarios que arrojo como resultados que solo el 8% de las encuestadas estaban en riesgo de padecer un trastorno de la conducta alimentaria o TCA.

En comparación con este estudio donde se encontró que el 67% de los niños tienen preocupación de perder control sobre la ingesta de comida y en las niñas el 27% se considera gordas a pesar de que los demás les dicen que están

[56] González, C & colaboradores. Op.cit.

normales lo que confirma lo antes mencionado y el posible riesgo de que estos niños puedan tomar medidas extremas en cuanto a su alimentación como dietas restrictivas y posteriormente padezcan de anorexia o bulimia afectando su salud y bienestar.

Gráfico N 14. Distribución porcentual del Sobrepeso en Relación con el Considerarse gordo/a a pesar de que los demás insistan en que están delgados de los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011.

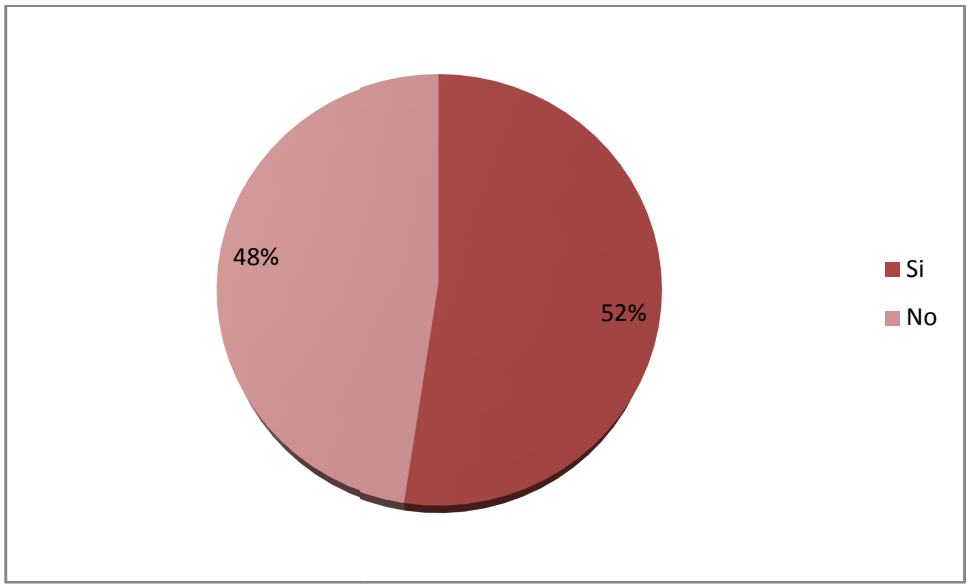


Fuente: Encuesta alimentaria
Elaborado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE

Como se puede observar, el 17% de las niñas encuestadas consideran estar gordas a pesar de que los demás les dicen lo contrario. En el género masculino la percepción de gordura es menor (5%).

De acuerdo al Ministerio de Sanidad y Consumo de Chile (2009) ésta es otra manifestación clínica de los TCA, es decir, que las niñas del Pensionado Rumiñahui, tienen predisposición a desarrollar anorexia o bulimia en una etapa posterior a su desarrollo.

Gráfico N 15. Consumo de Suplementos Vitamínicos de los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011.



Fuente: Encuesta alimentaria.
Elaborado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE

La Sociedad Venezolana de Farmacología y Farmacología Clínica y Terapéutica (2008) dice que el uso de vitaminas y suplementos con la esperanza de promover la salud, es una costumbre altamente difundida en todas las sociedades tanto así que se usan los folatos para evitar malformaciones durante el embarazo.

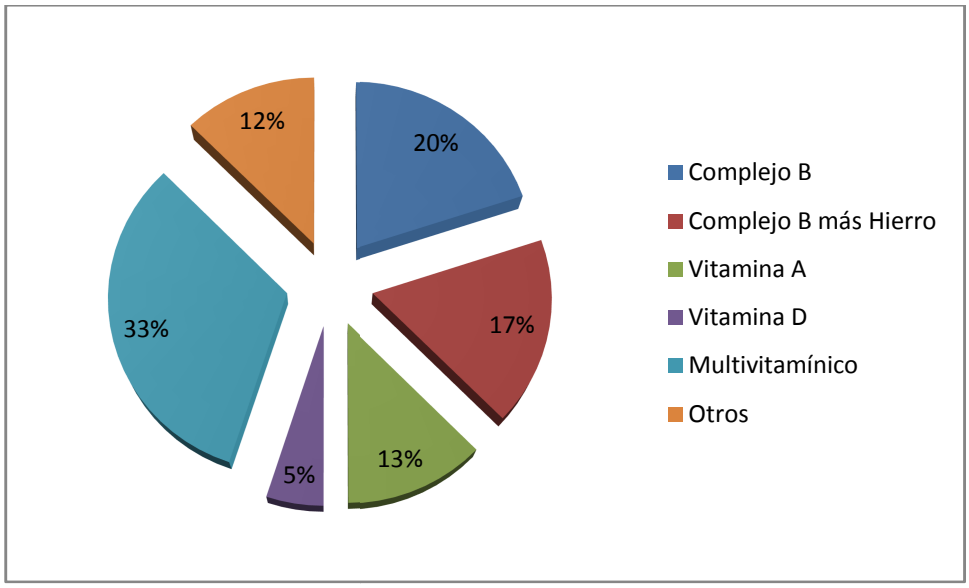
Son pocos los datos que se encuentra en torno al consumo de suplementos vitamínicos en escolares pero de acuerdo a un estudio realizado en Cuba (2005) en las farmacias de la provincia de Las Palmas 34,6% de las ventas diarias corresponden a algún tipo de suplemento vitamínico. Con relación a años anteriores las ventas de suplementos se han elevado[57].

[57] Almazán, M. y colaboradores (2005). Estimación del consumo de suplementos vitamínicos y minerales dispensados a través de las oficinas de farmacia de la provincia de Las Palmas. [en línea]. Disponible en:< http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-71992005001000004&script=sci_arttext >

En los alumnos encuestados el 52% consume algún tipo de suplemento vitamínico, mientras que el 48% restante no consume suplementos. Todos estos hechos demuestran el interés de las personas por mantener un estado de salud óptimo y prevenir enfermedades, especialmente en la etapa escolar. Sin embargo, se debe mencionar que los suplementos vitamínicos deben ser usados con prudencia, es decir, en casos específicos como malnutrición e inapetencia, por ejemplo, o para prevenir los síndromes por deficiencia vitamínica grave[58].

[58] Ibid

Gráfico N 16. Suplementos Vitamínicos que consumen los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011.



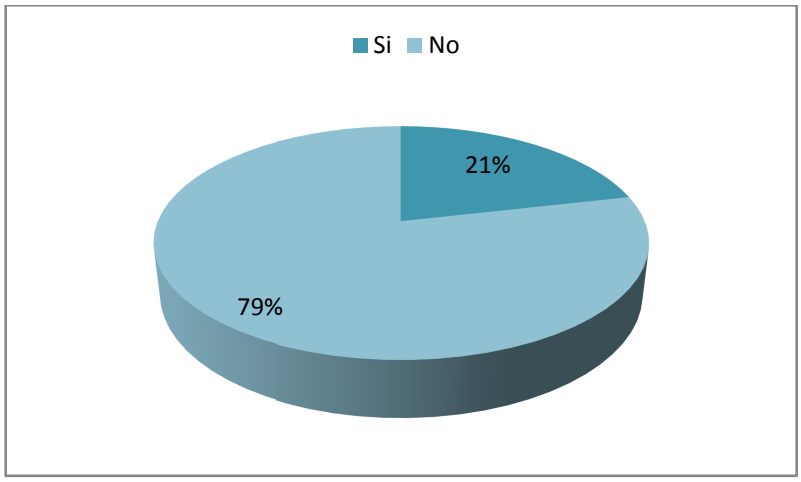
Fuente: Encuesta alimentaria
Elaborado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE.

Son varios los suplementos vitamínicos que se ofertan en el mercado pero en el caso de los estudiantes del Pensionado Rumiñahui el de mayor consumo es el multivitamínico, el 33% de los estudiantes lo consume.

De acuerdo a la Sociedad Venezolana de Farmacología y Farmacología Clínica y Terapéutica (2008) los suplementos multivitamínicos y minerales reducen significativamente las infecciones así como incrementan las poblaciones sanguíneas lo que conduce a mejoras en la oxigenación de los tejidos mejorando también la capacidad y desempeño tisular.

Todos estos beneficios son conocidos por los padres y madres de familias de familia, quienes suministran los multivitamínicos a sus hijos como prevención de futuras enfermedades por deficiencias de vitaminas. Además, dichas bondades estaría involucradas en el hecho de que la mayoría de los niños evaluados presenten un estado nutricional normal.

Gráfico N 17. Consumo de Suplemento Alimentario de los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011.



Fuente: Encuesta alimentaria
Elaborado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE.

Los suplementos alimentarios deben ser usados en casos especiales como mujeres embarazadas o personas vegetarianas a pesar de esto se gastan 1500 millones de euros en suplementos alimentarios[59].

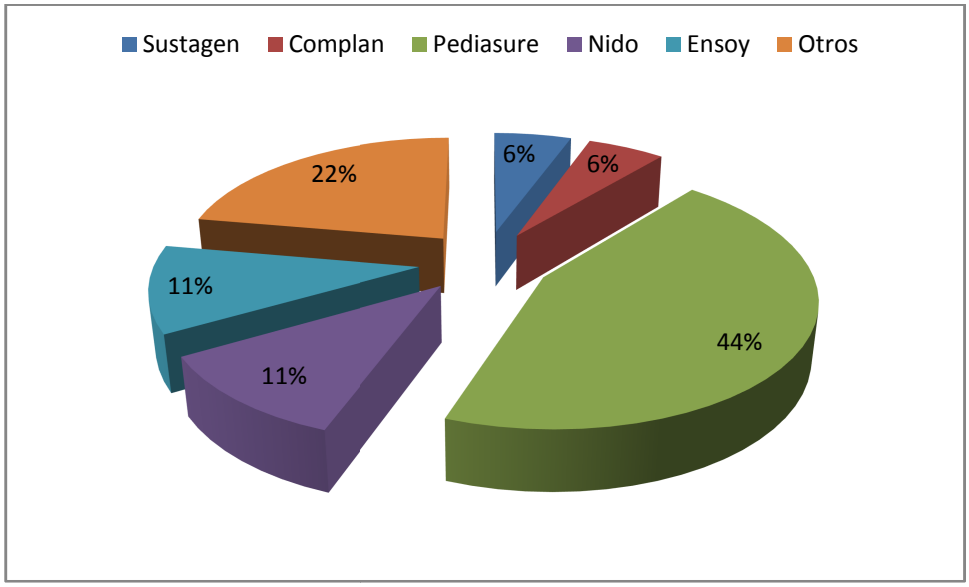
El uso de suplementos alimenticos presenta un aumento en países como México en donde, de acuerdo con los datos de la última Encuesta Nacional de Nutrición, el 18% de las mujeres entre los 12 y 49 años de edad son consumidoras de este tipo de suplementos. La ingesta de estos productos está asociada a una mejor calidad de vida [60].

Este estudio muestra un porcentaje más alto, el 21% de los niños encuestados consumen suplementos alimenticios que mejoran la calidad de vida influyendo directamente sobre su estado nutricional.

[59] Manera,M. (2011). Dudas sobre el uso de suplementos nutricionales. en línea]. Disponible en:< http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/aprender_a_comer_bien/complementos_dieteticos/2011/04/12/199975.php >

[60] Mejía, F; Camacho, M; García, A; Monterrubio, E; Shamah, T y Villalpando, S. (2008). Factores asociados al uso de suplementos alimenticios en mujeres mexicanas de 12 a 49 años de edad. [en línea]. Disponible en: <http://www.scielo.org.ve/pdf/alan/v58n2/art08.pdf >

Gráfico N 18. Suplementos Alimenticios que consumen los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011.



Fuente: Encuesta alimentaria
Elaborado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE.

Pese al bajo porcentaje de alumnos que consumen suplementos nutricionales, el 44% de ellos utiliza Pediasure®. El 22% de los encuestados consumen otros suplementos cuyo nombre no se menciona en la encuesta.

Pediasure® es un suplemento alimenticio compuesto principalmente por carbohidratos, lípidos, proteínas, taurina y vitaminas asociadas con minerales. Este producto si se toma el número correcto de raciones proporciona el 100% de la Cantidad Diaria Recomendada (CDR) de proteínas, vitaminas y minerales para niños de entre 1 y 10 años[61].

De acuerdo a la página oficial del fabricante éste producto favorece el crecimiento y desarrollo especialmente importante en los niños con malos hábitos alimentarios, malos comedores. También ayuda en el desarrollo óseo, del cerebro, y del sistema nervioso. Además, refuerza el sistema inmunitario de acuerdo a los

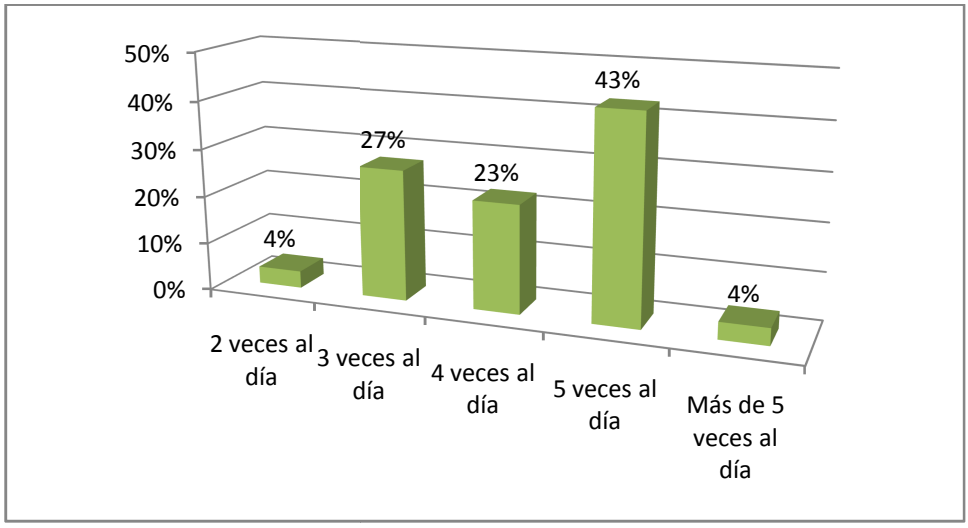
[61] Laboratorios Abbott. Pediasure. [en línea]. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/portalbiblioteca2/biblio/plm/PLM/productos/40904.htm >

estudios realizados por esta empresa en niños entre 3 y 5 años que tomaron Pediasure polvo tuvieron un 29% menos de días de enfermedad.

Este producto ha sido científicamente desarrollado y clínicamente comprobado mediante ensayos clínicos que se realizaron en niños de diferentes edades[62].

[62] Laboratorios Abbott S.A.(2009) Pediasure en polvo. [en línea]. Disponible en:< http://www.pediasure.es/informacion_pediasure/pediasure_polvo.aspx >

Gráfico N 19. Números de comidas consumidas en el día de los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011.



Fuente: Encuesta alimentaria.
Elaborado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE

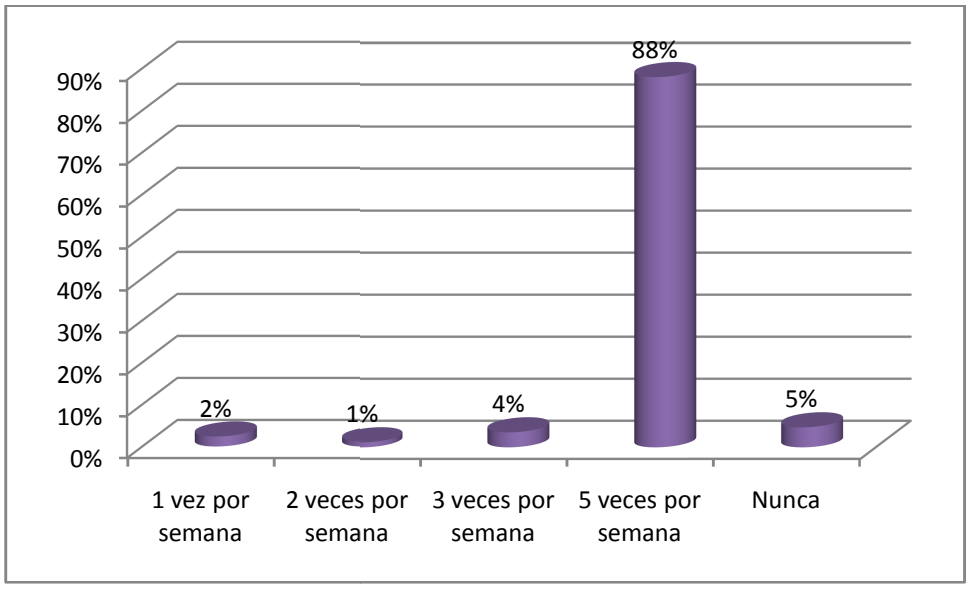
Durante la etapa escolar es muy importante mantener la regularidad de las comidas, por eso se recomienda intentar mantener el ritmo de al menos cuatro y aun mejor cinco comidas regulares en el día: desayuno, media mañana, almuerzo, media tarde y cena[63].

En los estudiantes encuestados se cumple esta recomendación ya que el 43% mantiene las cinco comidas durante el día. Un dato importante que se debe mencionar es que el 4% consume sólo dos comidas en el día.

Una correcta alimentación resulta fundamental para mantener la salud y prevenir las enfermedades. Las necesidades nutricionales y calóricas varían de un individuo a otro, pero la mayoría de los niños necesita comer en la misma proporción los alimentos de los distintos grupos alimenticios[64].

[63] Feldman, R op.cit.
[64] Nieto, L y Parra, N. (2010). Hábitos saludables en escolares. Guía para padres. [en línea]. Disponible en:< http://www.efdeportes.com/efd143/habitos-saludables-en-escolares.htm>

Gráfico N 20. Consumo de Desayuno antes de ir a la escuela de los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011.



Fuente: Encuesta alimentaria

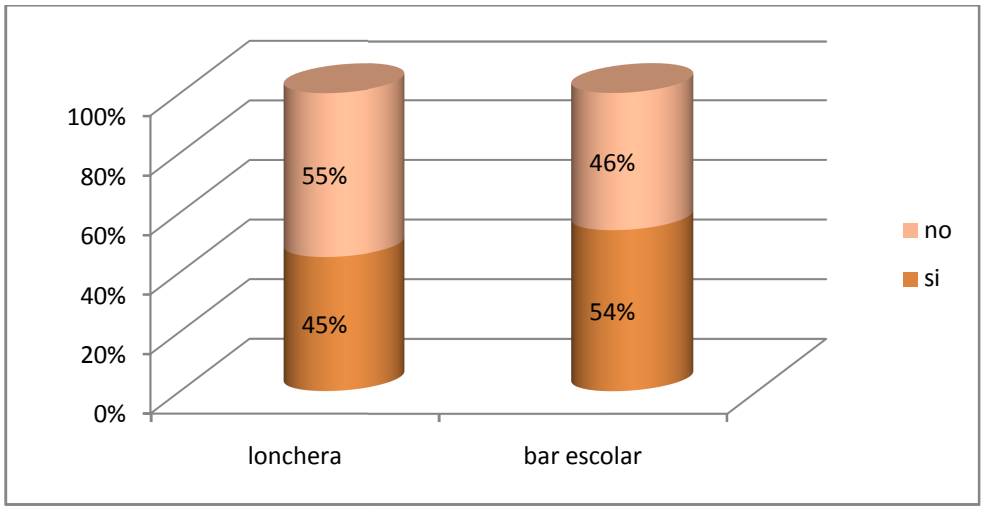
Elaborado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE

En 2009 el Ministerio de Inclusión Económica y Social reportó que el Programa de Alimentación Escolar (PAE) emprendido por el gobierno llega al 72% de las escuelas públicas del país, este programa tiene como objetivo principal contribuir al mejoramiento de la calidad y eficiencias de la educación básica principalmente en zonas con mayor vulnerabilidad social.

La Escuela Pensionado Rumiñahui no recibe los beneficios de este programa ya que es una institución particular, pero el 88% de los niños consume desayuno antes de ir a la escuela lo cumpliría el objetivo que persigue el PAE de mejorar el rendimiento escolar.

También, se debe mencionar que el 5% de los alumnos no consumen ningún alimento antes de ir a la escuela, teniendo un efecto negativo en el rendimiento escolar posiblemente acusado por la falta de energía y concentración en las horas de clase.

Gráfico N 21. Procedencia del Lunch de los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011.



Fuente: Encuesta alimentaria**.**
Elaborado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE

Según la OMS (2010) personas de todas las edades y condiciones se enfrentan a problemas de malnutrición por exceso, es decir, sobrepeso y obesidad, a consecuencia de la cual están aumentando vertiginosamente las tasas de diabetes y de otras enfermedades relacionadas con el régimen alimentario, incluso en los países en desarrollo.

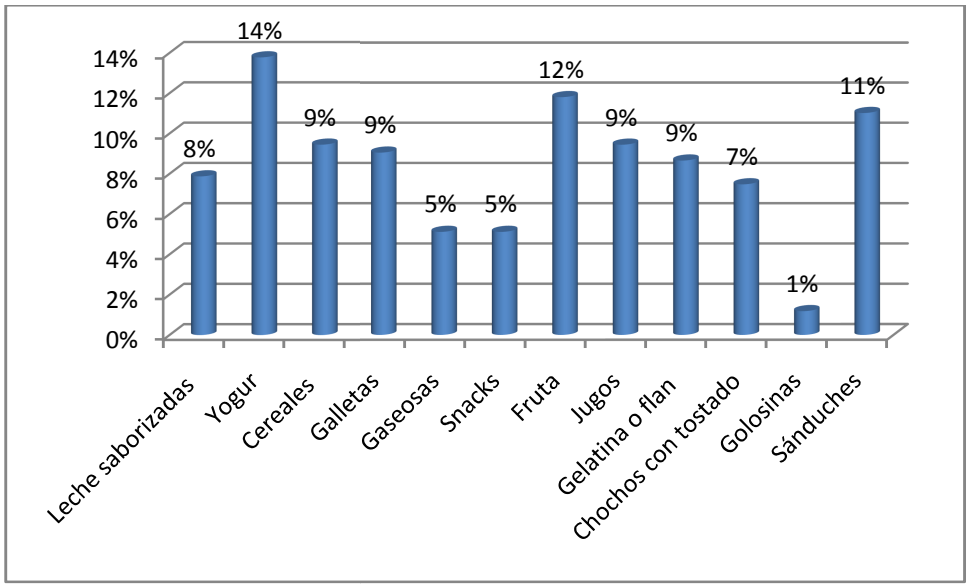
Debido a estos alarmantes datos se debe enfatizar la necesidad de educar a los niños con buenos hábitos, por ello la ingesta de comida en los centros escolares se vuelve crucial para la nutrición del menor[65].

Los estudiantes del Pensionado Rumiñahui si consumen alimentos en la institución, el 45% lo hace mediante el uso de loncheras escolares y el 54% porciento consumen los alimentos que se expenden en el bar escolar. Se debe mencionar que el 1% de los estudiantes no consumen ningún tipo de alimento en durante el tiempo que permanece en la escuela.

[65] Camacho, G. Loncheras saludables. [en línea]. Disponible en:< http://ols.uas.mx/PubliWeb/Articulos/Lonchera_saludable.pdf >

En 2010, los Ministerios de Educación y de Salud Pública elaboraron el Reglamento que regula el funcionamiento de bares escolares del Sistema Educativo Nacional con el objetivo de establecer requisitos para el funcionamiento de los bares escolares en lo referente a los alimentos y reducir las enfermedades de origen alimentario, dicho reglamento no se cumple en la institución.

Gráfico N 22. Alimentos que integran la lonchera de los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011.



Fuente: Encuesta alimentaria
Elaborado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE.

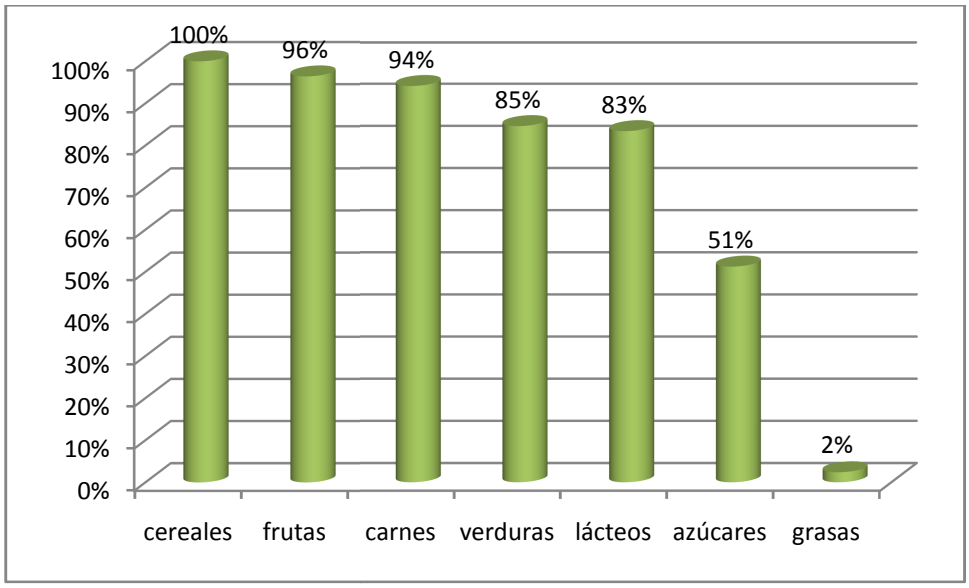
Varios autores coinciden en que las loncheras deben ser saludables, es decir, contener alimentos nutritivos. La lonchera debe contener fruta y verdura esencialmente, proteína y carbohidrato[66].

Los alimentos que forman parte de las loncheras de los alumnos encuestados incluyen en primer lugar yogurt con un 14%, luego la fruta con un 12% y los sánduches con un 11%. Las loncheras de los estudiantes de la escuela evaluada si cumplen con las características mencionadas haciéndolas un refrigerio adecuado para la media mañana. En lo referente a gaseosas y snacks sólo el 5% de alumnos incluye estos productos en su lonchera y las golosinas están presentes en un 1% en las loncheras.

Esta selección de alimentos influye positivamente en el estado nutricional de los niños ya que está compuesta mayoritariamente por alimentos nutritivos y tiene poca presencia de comida poco saludable.

[66] Ibid

Gráfico N 23. Grupo de alimentos consumidos diariamente por los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011.

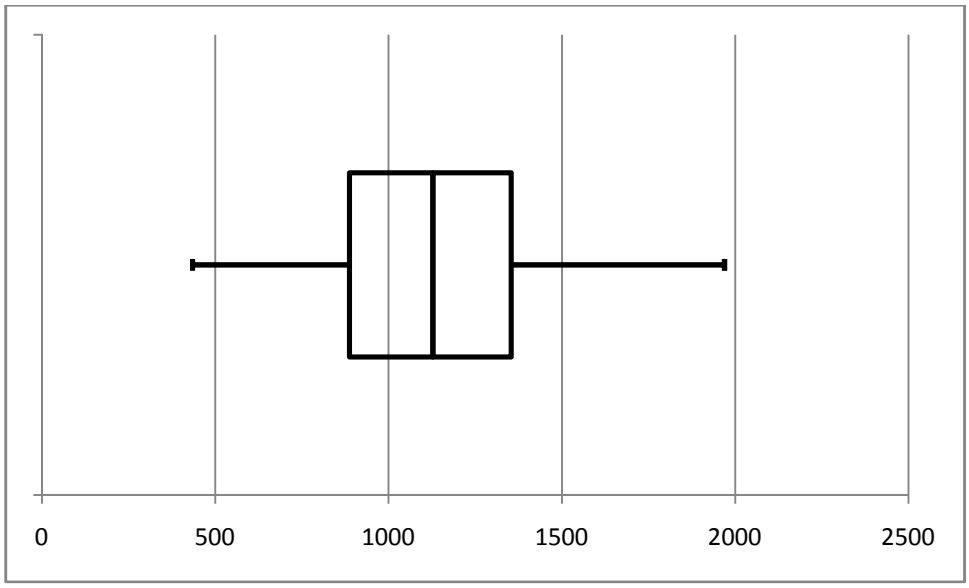


Fuente: Encuesta alimentaria
Elaborado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE.

De acuerdo a las Guías alimentarias para los escolares de la sierra desarrolladas en el Ecuador por la Sociedad Ecuatoriana de Alimentación y Nutrición SECIAN en coordinación con el Ministerio de Salud, en 2009 recomiendan que la alimentación este basada principalmente en cereales propios de la zona, las frutas y verduras sean consumidas con frecuencia, los lácteos y carnes deben ser consumidos diariamente, los azúcares simples y grasas deben ser consumidos en cantidades menores.

La dieta de los niños evaluados cumple con estas recomendaciones el 100% de alumnos tiene como base a los cereales y los consumen diariamente, las frutas, carnes, verduras y lácteos son consumidas por un gran porcentaje de los niños. Las grasas y azúcares simples son consumidos por un porcentaje menor de alumnos.

Gráfico N 24. Consumo calórico diario de los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011.

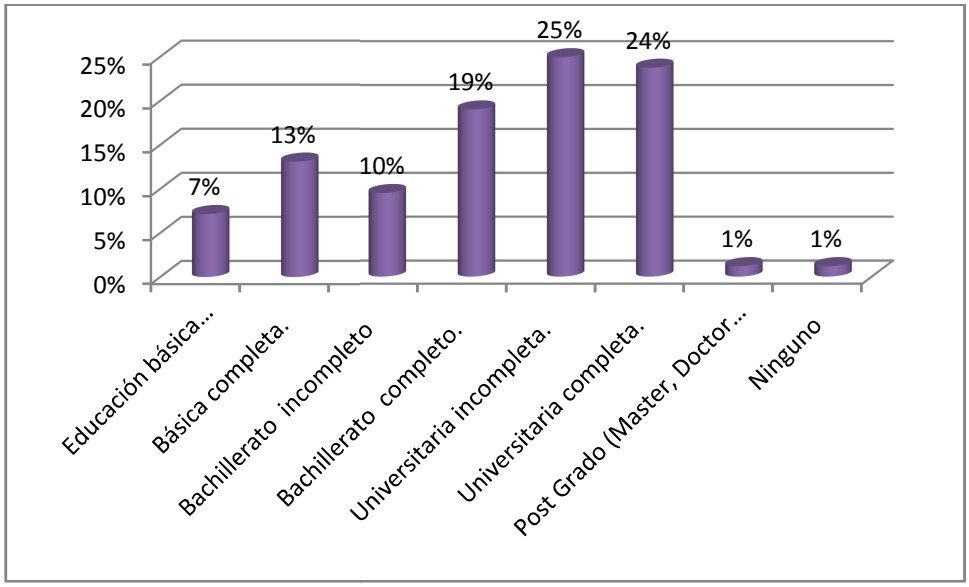


Fuente: Encuesta alimentaria
Elaborado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE.

De acuerdo a las Ingestas Dietéticas de Referencia del 2010 los niños en etapa escolar deben consumir diariamente alrededor de 1200 a 1800 kilocalorías. Los alumnos encuestados tienen un consumo mínimo de 435 Kcal y máximo de 1970 Kcal por día, siendo el consumo medio de 1127,5 Kcal diarias.

Este consumo calórico amplio y variado acredita los resultados de la evaluación nutricional en base al IMC, ya que presenta niños con bajo peso, en decir, con un consumo calórico por debajo de lo recomendado. Alumnos con tendencia al sobre peso y obesidad a causa del elevado consumo calórico.

Gráfico N 25. Nivel de Educación que Alcanzó la Persona que Aporta el Ingreso principal del hogar de los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011.

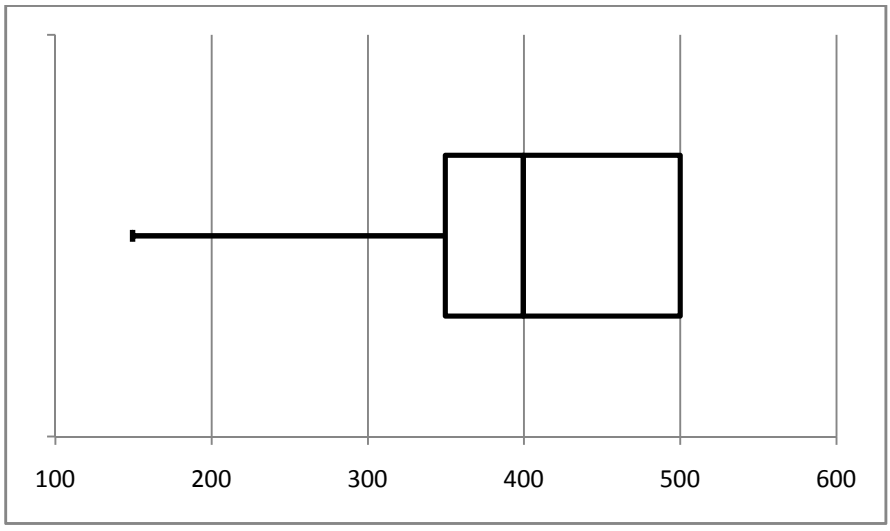


Fuente: Encuesta alimentaria
Elaborado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE.

De acuerdo al portal Ecuador en Cifras del INEC el número de años promedio de estudio en la provincia de Pichincha en el área urbana hasta junio de 2010 fue de 9,97 años. El mismo portal muestra que la tasa de analfabetismo en 2001 en Pichincha fue de 5,5% la cual ha disminuido en los últimos años.

En el caso de los padres de familia de los alumnos de la escuela evaluada el 25% llegó a la educación superior pero no la culminó. El 24% en cambio si terminó con la educación superior. Los datos más relevantes son sólo el 1 % de padres alcanzó un título de post grado y el 1% no tuvo ningún tipo de educación.

Gráfico N 26. Ingresos Económicos Mensuales que percibe el o la jefe de hogar de los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011.

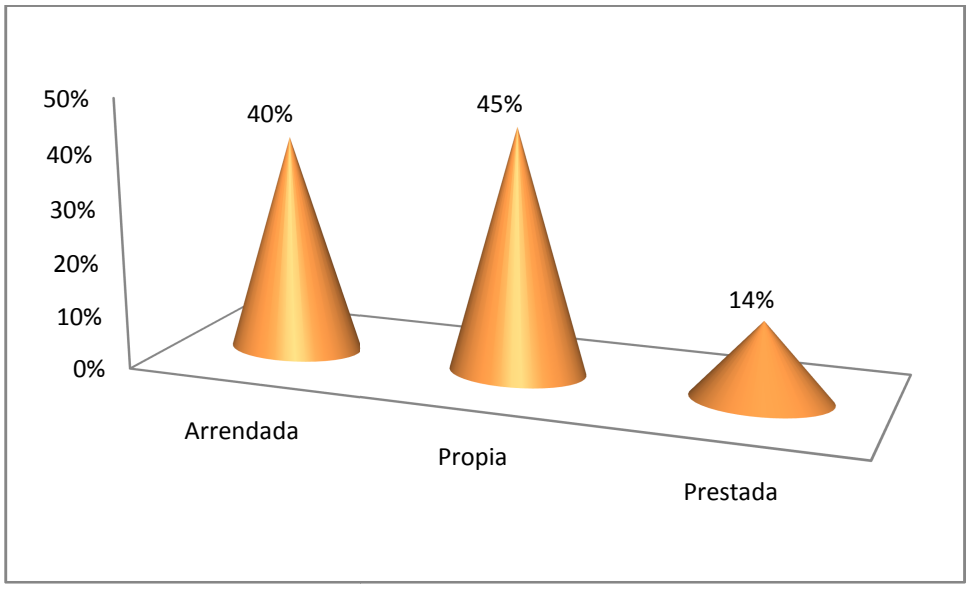


Fuente: Encuesta alimentaria
Elaborado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE.

Según el INEC (2010), una familia de cuatro miembros tiene un ingreso mensual promedio de $448 dólares, la media de ingresos económicos de los padres encuestados se ubica en $400 dólares.

Estos dos valores cubren el rubro de Alimentos y Bebidas de $186 dólares de la Canasta Familiar Vital (CFV) que en el mes de septiembre alcanzó un monto de $411,86 dólares.

Gráfico N 27. Situación de la vivienda que habitan la familia y de los Niños que Asisten a la Escuela Pensionado Rumiñahui, del D.M. de Quito en abril-junio 2011.



Fuente: Encuesta alimentaria
Elaborado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE.

De acuerdo al portal Ecuador en cifras del INEC, en el censo de población y vivienda del 2001 el 67.4% de la población poseía casa propia y el 23.36% vivía en casa arrendada.

En el caso de los alumnos de la escuela y sus familiares el 45% de la población posee casa propia y el 40% arrienda la vivienda donde habita. Estos datos muestran que en los últimos 10 años el número de personas con casa arrendada se ha incrementado.

Los Gráficos N 25, 26 y 27 resumen la situación socioeconómica de las familias la misma que tiene influencia directa sobre el estado nutricional. En este caso poseer casa propia, el haber terminado el bachillerato, tener un ingreso mensual suficiente para cubrir con el rubro de alimentos y bebidas de la CFV contribuye a que el estado nutricional de la mayoría de los alumnos sea normal.

CONCLUSIONES

- Los alumnos de la escuela “Pensionado Rumiñahui” presentan una media de IMC en los niños de 18 y en las niñas de 17 lo que ubica a la mayoría del alumnado en estado nutricional normal. La tendencia al sobrepeso es creciente y la presencia de bajo peso es relativamente menor pero persiste. Este patrón se repite en ambos géneros. La situación socioeconómica tiene también, influencia directa sobre el estado nutricional. En este caso el haber terminado el bachillerato, tener un ingreso mensual de alrededor de $400 dólares y poseer casa propia contribuye a que el estado nutricional de la mayoría de los alumnos sea normal.

- La existencia de insatisfacción corporal en los escolares está presente en ambos géneros, siendo más frecuente en niñas. Los niños tienen menos preocupación por ser delgados su interés se enfoca en la ganancia de masa magra, mientras que las niñas se aprecian significativamente más delgadas que ellos.

- Los niños son los que más preocupación tienen sobre la pérdida de control relacionado al consumo de alimentos. Las niñas por su lado perciben que están más gordas a pesar de que las personas que las rodean opinan lo contrario. Estos dos comportamientos confirman la existencia de un riesgo de padecer algún tipo de TCA.

- Los hábitos alimentarios saludables tales como; una alimentación variada con alimentos que van acorde al entorno y cultura, fraccionada que inicia con el desayuno antes de la jornada de clases, consumir loncheras con alimentos nutritivos y variados, generalmente libres de gaseosas, snacks o golosinas, contribuyen a alcanzar y mantener un estado nutricional saludable. Además, el consumo calórico diario de los escolares encuestados corresponden a las recomendaciones para la edad.

- La guía nutricional proporciona la información necesaria para poder asesorar no solo a los niños sino a sus familias sobre cómo mejorar los hábitos alimentarios para alcanzar un estado nutricional normal. Asimismo proporciona información elemental sobre TCA para que puedan aprender en familia y se incentiven a investigar más a fondo para estar atentos a cualquier cambio que pueda suceder en el comportamiento de los niños y poder tomar acciones correctivas a tiempo.

RECOMENDACIONES

- Se sugiere que la evaluación antropométrica que se realiza al inicio de cada año escolar en el planten educativo, sea realizada por el personal de salud o que se capacite a las maestras, de esta manera se asegura que los datos de peso y talla sean tomados correctamente, conjuntamente se debe realizar interpretación de estos datos para determinar el estado nutricional de los escolares y hacer una intervención en los casos de riesgos

- Con el fin de alcanzar un estado nutricional saludable para todos los niños involucrados en el estudio se recomienda que se imparta educación nutricional a los padres, madres de familias y/o tutores para iniciar un cambio y mejoramiento de los hábitos alimentarios en los niños que se verá reflejado especialmente en los estudiantes que presentan mal nutrición.

- Debido a la presencia de riesgo de padecer algún tipo de TCA se sugiere que se realice un monitoreo más personalizado para detectar a los individuos en riesgo y trabajar directamente con ellos y así prevenir la aparición de los trastornos en etapas posteriores a su desarrollo.

- El alto índice de insatisfacción corporal conlleva a que sea de suma importancia educar a los padres de familia y maestros sobre todo lo relacionado a TCA para que identifique actitudes de riesgo. Igualmente se debe trabajar, con los niños, enfocándose principalmente en la importancia de la correcta alimentación para alcanzar un buen estado de salud así como en la aceptación del propio cuerpo y en la autoestima.

- El Reglamento que regula el funcionamiento de bares escolares ya se encuentra vigente por lo que se exhorta a las autoridades del plantel que se informen y el mismo sea aplicado lo antes posible para que de esta forma

se puede asegurar que la alimentación de los niños sea adecuada, variada, nutritiva e inocua.

- El bienestar de los niños depende del trabajo conjunto de padres de familia, maestras, estudiantes y la guía de personas capacitadas sólo así se puede aseguran que la infancia y las etapas posteriores se lleven a cabo de manera normal y saludable.

GUIA DE NUTRICIÓN SALUDABLE EN LA ETAPA ESCOLAR

Introducción

Para la OMS (2010) la obesidad y el sobrepeso tienen ya características de epidemia. Se trata de enfermedades que presentan graves consecuencias en la edad adulta y que comienza en la infancia. Pero es aún más preocupante la tendencia ascendente que presenta esta enfermedad.

Los Trastornos de Conducta Alimentaria (TCA) como Anorexia y Bulimia Nerviosa también son padecimientos cuyos inicios se presentan en la edad escolar y que emergen por completo en la adolescencia o adultez.

Varios autores coinciden que son varios los cambios que ha sufrido la sociedad en los últimos años y que han repercutido enormemente en el tipo de alimentación. Las dietas tradicionales ha sido reemplazadas por dietas con mayor densidad energética, es decir, más grasas y más azúcares unidos a una disminución del consumo de frutas, verduras, cereales integrales y leguminosas, asegura Burgos (2007).Además de los cambios en los estilos de vida que reflejan y una reducción de la actividad física tanto en las instituciones como fuera de ellas.

Los estereotipos actuales de belleza que rinden culto a la delgadez y la aspiración de los niños y jóvenes por alcanzarlos ejercen un efecto negativo sobre ellos llevándoles a actuar de manera equívoca mediante la práctica de dietas restrictivas, ejercicio físico exagerado, inducción al vómito, entre otras que afectan a su desarrollo y a su salud en general.

Ante esta situación es de suma importancia combatir los malos hábitos en los escolares para prevenir la tendencia a la obesidad y las enfermedades colaterales que acarrea. Así como dar información efectiva sobre los TCA para que tanto padres, maestros y niños sepan cómo actuar si se enfrentan a este tipo de padecimientos.

Debido a lo antes expuesto se ha elaborado la Guía de Nutrición Saludable en la Etapa Escolar como estrategia para mejorar los hábitos alimentarios en los niños para que en la adolescencia se consoliden y permanezcan en la edad adulta. De esta manera evitar el posible desarrollo de enfermedades como el Sobrepeso, Obesidad, Anorexia o Bulimia en edades tempranas.

Objetivos

General

- Elaborar y validad una guía alimentaria orientada a mejorar las prácticas alimentarias en escolares.

Específicos

- Brindar a los estudiantes de la escuela Pensionado Rumiñahui educación nutricional para el mejoramiento de los hábitos alimentarios.
- Informar a los niños sobre los Trastornos de Conducta Alimentaria.
- Estimular a la práctica de actividad física regular en la población escolar.
- Promover la educación nutricional en el medio familiar y escolar.

Diagnóstico de Necesidades

De acuerdo a la evaluación nutricional usando el indicador IMC que se realizó en los estudiantes de la escuela Pensionado Rumiñahui el 51% de niños y el 70% de niñas tienen un estado nutricional normal, pero también presentan un alto porcentaje de niños con sobrepeso 41% en niños y 28% en niñas. Por otro lado el total de niños encuestados presentan distorsión en la percepción de su imagen corporal lo que podría general un posible TCA.

En lo que se refiere a la alimentación su consumo calórico está dentro de los rangos normales de acuerdo a la literatura revisada. La dieta que consumen

también es la adecuada, con 5 comidas al día, consumen los alimentos de la lonchera o del bar escolar. Se debe mencionar que la lonchera que la mayoría de los niños lleva consigo a la escuela es saludable.

Estos datos son lo que motivaron a la elección de los tópicos que forman parte de la Guía de Nutrición Saludable en la Etapa Escolar

Marco Teórico

Grupos alimenticios

De acuerdo a la Serie de Guías Alimenticias para los escolares de la Sierra (2008) los grupos alimenticios son:

- **Cereales, tubérculos y plátanos.-** Son los encargados de proporcionar energía al cuerpo. se los debe consumir en las siguientes porciones diarias: los tubérculos como la yuca, papa, ocas, etc. deben ser consumidos en la cantidad de 2 unidades pequeñas. Los cereales como arroz, ½ taza, las harinas 1 cucharada y los plátanos una unidad. Se deben preferir los cereales integrales.

- **Frutas y vegetales.-** Colaboran en la prevención de enfermedades así como n el crecimiento. Deben ser consumidas en abundancia, 4 porciones diarias. En el caso de las verduras se debe consumir 1 taza si son crudas o media taza si son cocidas.

- **Carnes, aves, pescados, mariscos y huevos.-** Con alto contenido de proteínas son las formadoras de los tejidos, piel, uñas, músculos, cerebro entre otros. Deben ser consumidas de 3 a 5 veces por semana. Excepto por los mariscos y vísceras que deben ser consumidas sólo 1 vez por semana.

- **Lácteos.-** Son importantes para construir y mantener los huesos y dientes sanos y fuertes. Se debe consumir dos tazas diarias de leche, 1 rodaja de queso o un vaso de yogurt.

- **Leguminosas.-** Debe consumirse ½ taza de leguminosas cocidas cada día como frejol, lenteja, garbanzo. Etc.

- **Grasas y aceites.-** Hay que consumirlos con moderación. En los niños el consumo es de 3 cucharaditas de aceites de preferencia de origen vegetal y las semillas 1 porción semanal (maní, semillas de sambo, zapallo, girasol, nueces). Son esenciales para el crecimiento y mantenimiento de los tejidos del cuerpo, el desarrollo del cerebro y la visión.

- **Azúcares.-** Dentro de este grupo se encuentran: el azúcar común, miel y panela. Además de otros productos elaborados a base de azúcar como dulces, jaleas, mermeladas, refrescos, gaseosas, helados, tortas, pasteles, galletas, gomas y otras golosinas. Su consumo diario debe ser de 6 cucharaditas de miel, panela o azúcar.

Comidas que hacemos en un día

- **Desayuno**

  Es una de las tomas del día más importante, debe cubrir la menos el 25% de las necesidades nutritivas del escolar. Generalmente debe estar conformado por un carbohidrato para dar energía, una fruta para el aporte de vitaminas y minerales, un representante de los lácteos y uno de las proteínas para proporcionar más energía así como elementos fundamentales para el desarrollo de los órganos del cuerpo[67].

  Esta combinación acertada de alimentos ayudara a que el niño tenga energía para realizar las actividades tanto mentales como físicas que se le presentan a lo largo de su jornada escolar.

[67] Ministerio de Sanidad y Consumo. (2008). Nutrición saludable de la infancia y adolescencia. [en línea]. Disponible en:< http://www.gencat.cat/salut/acsa/html/ca/dir3496/alimentacion_de_tus_ninos.pdf >

Ejemplo de desayuno:

- Una fruta entera o un vaso de jugo.
- 1 unidad de pan o 2 rebanadas, 6 galletas.
- 1 rodaja de jamón, queso o 1 unidad de huevo.
- 1 vaso de leche o yogurt.

- **Lonchera Escolar**

Se debe enfatizar en la necesidad de educar a los niños con buenos hábitos alimentarios para promover la buena nutrición y la buena salud. Una forma de asegurarse que los niños tengan una dieta balanceada, equilibrada y variada es la introducción de un refrigerio durante el receso escolar para el buen desarrollo físico y mental[68].

La comida es necesaria para la salud integral por lo que este refrigerio ya sea proveniente de la lonchera o del bar escolar debe ser nutritivo para que aporte los elementos esenciales para el desarrollo físico y mental de los niños.

El refrigerio básico de un niño debe constar principalmente de frutas y verduras, además de proteínas y carbohidratos.

Ejemplo de lonchera escolar saludable

- Una fruta entera o un vaso de jugo.
- 1 unidad de pan, 6 galletas, o ¾ taza de cereal.
- 1 vaso de yogurt, leche saborizada, gelatina o flan

- **Almuerzo**

[68] Camacho, G. Loncheras saludables. [en línea]. Disponible en:< <http://ols.uas.mx/PubliWeb/Articulos/Lonchera_saludable.pdf >

La comida del medio día suele proporcionar el aporte de energía y nutrientes más elevado del día[69]. Los platillos que se preparen deben estar formados por los representantes de los diferentes grupos alimentarios en una combinación acertada para que sea agradable para el niño. De preferencia se debe dar la fruta como postre y evitar así el exceso de azúcares simples o grasas en la dieta del niño.

Ejemplo de almuerzo

- 1 taza de crema de tomate
- 1 taza de arroz
- 1 filete de pescado en estofado con
- 1 taza de verduras como zanahoria, cebolla y pimiento.
- 1 vaso de jugo

- **Media tarde**

Según la literatura revisada el consumo de una comida a la media tarde es ampliamente practicado en los países alrededor del mundo, especialmente para los niños o adolescentes.

Suele ser muy bien aceptada por los niños y puede completar la dieta, se pueden incluir lácteos, frutas, bocadillos diverso. No debe ser excesiva para que los niños mantengan el apetito para la cena.

Ejemplo de media tarde

- Un vaso de jugo
- ½ taza de chochos con 2 cucharadas de tostado.

- **Cena**

Los alimentos que se ofrezcan en la última comida del día deben ir en función a los ya consumidos en las otras comidas. Preferir las

[69] Ministerio de Sanidad y consumo. (2008)Op.cit

preparaciones sencillas y ligeras además debe ser consumida a una hora no muy tardía para evitar la proximidad al momento de dormir y así evitar problemas de sueño[70].

Se debe aprovechar la esta etapa temprana en los niños para inculcar buenos hábitos en general, se puede crear una rutina diaria que inicie con la cena luego lavarse los dientes, la cara, las manos o tomar un baño y finalmente ir a la cama a descansar.

Estas prácticas ayudarán al niño a descansar mejor y reponer energías para empezar un nuevo día.

Ejemplo de cena

- 1 unidad pequeña de papa.
- 1 filete de pollo a la plancha.
- 1 taza de ensalada de zanahoria y vainitas.
- 1 vaso de jugo.

Pirámide nutricional

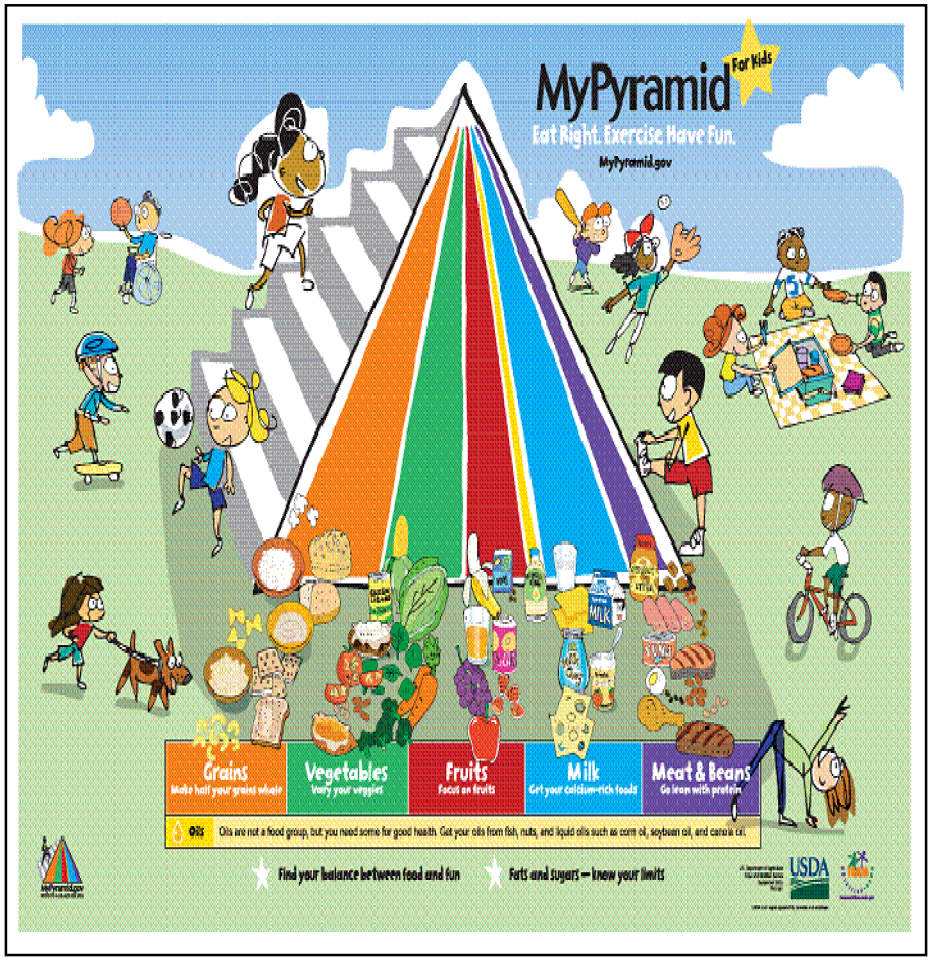
Mi Pirámide para niños (My Pyramid for kids) es la nueva pirámide nutricional elaborada por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos en 2005 para incentivar a los niños a tener una alimentación saludable y a realizar actividad física regular para de esta forma evitar la aparición de enfermedades como sobrepeso, obesidad, diabetes, etc.

Está compuesta por seis franjas verticales de varios colores (anaranjado, verde, rojo, celeste, morado, amarillo y azul) y el grosor también varía. Cada franja representa a un grupo de alimentos y su grosor equivale al número de porciones que deben estar en la dieta. Las recomendaciones diarias se basan en una dieta de 1800 Kcal.

[70] Ibid

Adicionalmente incluye ilustraciones de niños haciendo actividades físicas para motivar de manera gráfica a los infantes en edad escolar a tomar decisiones saludables en cuanto a alimentación y a realizar actividad física. Adicionalmente cuenta con una serie de consejos para mejorar la alimentación y fomentar la actividad física dirigidos a toda la familia.

Mi Pirámide para niños (My Pyramid for Kids)



Fuente: http://www.mypyramid.gov/kids/index.html

Trastornos de Conducta Alimentaria

Con este nombre se denominan las conductas que se alejan de la forma normal de alimentarse y de las pautas de un adieta saludable. Las situaciones extremas son la anorexia y bulimia. Estas patologías han aumentado en los

últimos años, afectan a ambos géneros y cada vez son diagnosticadas a edades más tempranas[71].

Su origen es fundamentalmente social y responde al deseo de parecerse a los prototipos que la moda impone. Por ello se someten a dietas muy estrictas y dejan de consumir los alimentos que facilitan su desarrollo normal.

Signos de alerta:

- Dietas excesivamente estrictas.
- Ejercicio físico exagerado.
- Uso e laxantes
- Baja autoestima
- Tendencia al perfeccionismo
- Contar calorías
- Insatisfacción con su propia imagen

Si notan algún comportamiento fuera de lo norma consúltelo con profesionales como un psicólogo o pediatra para su correcto diagnóstico y tratamiento.

Otros padecimientos relacionados con la distorsión de la imagen corporal son: Vigorexia, Ortorexia y Drunkorexia.

Recomendaciones para padres

Si los niños de edad escolar desarrollan de hábitos alimentarios saludables acordes al entorno y a la cultura propia de cada región éstos permanecerán durante su vida adulta disminuyendo el riesgo de padecer algún tipo de enfermedad relacionado con la mala alimentación[72].

Los padres deben preocuparse por la correcta alimentación de sus hijos, aquí algunas recomendaciones:

[71] Ministerio de Sanidad y Consumo (2008). Op.cit

[72] Soriano, L y Muñoz, M. (2007).Manual Práctico de Nutrición en Pediatría. [en línea], disponible en: <http://www.spponline.net/documentos/manualnutricion.pdf >

- ✓ Sus hijos tienen que comer de todo, mientras más variados sean los alimentos mayor es la posibilidad de que la dieta sea equilibrada y nutritiva.
- ✓ Los alimentos deben distribuirse a lo largo del día para que el cuerpo tenga los nutrientes necesarios, en función de sus exigencias.
- ✓ Hay que variar las formas de preparación de los alimentos de las distintas comidas del día.
- ✓ Las frutas y verduras deben ser abundantes en la alimentación de los escolares.
- ✓ El agua es la mejor bebida.
- ✓ El consumo de dulces, refrescos y snacks debe ser moderado.
- ✓ Controlar el exceso de grasas, azúcar y sal.

Actividades Didácticas

Se desarrollaron tres actividades didácticas para reforzar el conocimiento adquirido mediante la lectura de la Guía.

1. De una serie de seis imágenes se deben colorear sólo las que pertenecen a un desayuno adecuado.
2. Se presentan tres imágenes de la rutina nocturna que se sugiere en la Guía que deben ser ordenadas por el niño.
3. Los niños deben recortar los alimentos que se encuentra en la última página de la Guía para formar una lonchera saludable.

BIBLIOGRAFÍA

1. Mataix, J. (2004). Nutrición y Alimentación Humana. Nutrición y Alimentación. España: Océano / Ergón Editorial.

2. Cervera, P. Clapés, J. & Rigolfas, R. (2004). Alimentación y dietoterapia. España: McGraw-Hill.

3. Raich, R. (2000). Imagen corporal. Conocer y valorar el propio cuerpo. Madrid:Ediciones Pirámide.

4. Berdanier, C; Dwyer, J & Feldman, E. (2010). Nutrición y Alimentos. (2 da edición) México: McGraw-Hill.

5. Mataix, J. (2005). Nutrición para Educadores. (2 da edición) España: Díaz de Santos.

6. Mahan, K y Escott-Stump, S. (2009). Krause Dietoterapia. (12 va edición). España: Elsevier, S. L

7. Biesalski, H. y Grimm, P. (2007). Nutrición. Texto y Atlas. Argentina: Editorial Médica Panamericana.

8. Suverza, A. y Haua, K. (2010). El ABCD de la Evaluación del Estado Nutricional. México: McGraw-Hill.

9. De Esesarte, E. (2007). Higiene en Alimentos y Bebidas. México: Trillas, S.A.

10. Yépez, R; Baldeón, M. & López, P. (2008). Obesidad. Quito: Secian.

11. Feldman, R. (2008). Desarrollo de la Infancia. (4ta edición). México: Pearson Educación.

12. GUERRERO, LILIANA. “evaluación del estado nutricional de los niños y adolescentes de primer año de educación básica a primer año de bachillerato que asisten a la Unidad Educativa Bilingüe Génesis, Ambato en el periodo enero-abril 2010”. Director: Dra. Miriam Andrade. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Facultad de Enfermería 2010.

13. GUACALES, LILIANA. “Evaluación del estado nutricional en niños preescolares del jardín de infantes María Angélica Carrillo de Mata, ubicado en la parroquia Cotocollao, marzo-mayo 2010”. Director: Miriam Andrade. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Facultad de Enfermería 2010.

14. HEREDIA, JEANETTE. “Relación de la distorsión en la percepción de la imagen corporal, trastornos alimentarios y el estrato socio económico en adolescentes de colegios del valle de Tumbaco.”. Universidad San Francisco de Quito. 2002

15. Hidalgo, M. (2003). Nutrición en la edad preescolar, escolar y adolescente. [en línea], disponible en: <http://www.sepeap.org/imagenes/secciones/Image/_USER_/Nutricion_edad_preescolar.pdf>. [Fecha de consulta: 15/mar/2011].

16. Aliño, M & colaboradores (2007). La edad preescolar como momento singular del desarrollo humano. [en línea], disponible en:< http://bvs.sld.cu/revistas/ped/vol79_04_07/ped10407.pdf>. [Fecha de consulta: 15/mar/2011].

17. Burgos, N. (2007). Alimentación y nutrición en edad escolar. [en línea], disponible en: <http://www.revista.unam.mx/vol.8/num4/art23/abril_art23.pdf >. [Fecha de consulta: 16/mar/2011].

18. Lemoir, M. y Silber, T. (2006). Anorexia nerviosa en niños y adolescentes. [en línea], disponible en : <http://www.maudsleyparents.org/images/Anorexia_nerviosa_en_ni_os_y_adolescentes,_parte_1.pdf>. [Fecha de consulta: 23/mar/2011].

19. Román, V. (2010). Anorexia y Bulimia en chicos de 9 años. [en línea], disponible en: <http://www.psicoadolescencia.com.ar/docs/anorexiay.pdf >. [Fecha de consulta: 27/mar/2011].

20. Chavez, A. (2010). Las cifras de la desnutrición en Ecuador. [en línea], disponible en: < http://ecuador.nutrinet.org/ecuador/situacion-nutricional/58-las-cifras-de-la-desnutricion-en-ecuador>. [Fecha de consulta: 14/abr/2011].

21. Autor anónimo (2004). Un problema de salud en el Ecuador: niños con sobrepeso y obesidad. [en línea], disponible en : < http://www.gordos.com/Noticias/detalle.aspx?dieta=500>. [Fecha de consulta: 02/may/2011].

22. Raspini, M. & colaboradores. (2010). Alimentación del niño sano. [en línea], disponible en: < http://www.ufasta.edu.ar/biblioteca/ebooks/Alim_Nino_Sano_TP_2010_guia_A.pdf>. [Fecha de consulta: 15/mar/2011].

23. UNICEF. (2005). La edad escolar. [en línea], disponible en: <http://www.unicef.org/mexico/spanish/mx_resources_vigia_II.pdf >. [Fecha de consulta: 25/mar/2011].

24. Salaberria, K; Rodríguez, S; Cruz, S; (2007). Percepción de la imagen corporal. [en línea], disponible en: <http://www.euskomedia.org/PDFAnlt/osasunaz/08/08171183.pdf >. [Fecha de consulta: 16/feb/2011].

25. Marín, V. (2002). Trastornos de la conducta alimentaria en escolares y adolescentes. [en línea], disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182002000200002&script=sci_arttext >. [Fecha de consulta: 18/may/2011].

26. Pino, J., López, M., Moreno, A., Faúndez, T. (2010). Imagen Corporal, Estado Nutricional y Percepción de la Composición Corporal de estudiantes de nutrición y dietética de la Universidad del mar, Talca, Chile. [en línea], disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182010000300007&script=sci_arttext >. [Fecha de consulta: 15/jul/2011].

27. Autor anónimo. (2002). Campaña preventiva sobre anorexia y bulimia para los escolares. [en línea], disponible en: <http://www.consejos-e.com/Documentos/Consejos/Campana-preventiva-sobre-anorexia-y-bulimia-para-los-escolares_211.html >. [Fecha de consulta: 25/jul/2011].

28. Autor desconocido. Breve historia de la concepción del esquema corporal. [en línea], disponible en: <http://usuarios.multimania.es/educacionfisica/apuntes/Imagen3.pdf>. [Fecha de consulta: 12/jul/2011].

29. Míguez, M. De la Montaña, J. Isasi, M. González, M & González, J. (2009). Evaluación de la distorsión de la imagen corporal en universitarios en relación a sus conocimientos de salud. [en línea], disponible en: <http://www.nutricion.org/publicaciones/revistas/Distorsion_de_la_imagen_corporal.pdf >. [Fecha de consulta: 29/mar/2011].

30. Comité de nutrición de la sociedad uruguaya de pediatría. (2004). Guías de alimentación del niño preescolar y escolar. [en línea], disponible en: <http://www.sup.org.uy/Descarga/adp75-2_10.pdf >. [Fecha de consulta: 24/jun/2011].

31. Novillo, N. (2004).Nutrición. [en línea], disponible en: <http://www.fedeciclismo.org.ec/pdf/Nutricionparadeportistas.pdf >. [Fecha de consulta: 08/abr/2011].

32. Muñoz, M y Suárez, L. (2007). Manual Práctico de Nutrición en Pediatría. [en línea], disponible en: <http://www.spponline.net/documentos/manualnutricion.pdf >. [Fecha de consulta: 15/mar/2011]. [Fecha de consulta: 27/mar/2011].

33. Ojeda, G. (2006). Trastornos de la conducta alimentaria: anorexia y bulimia. [en línea], disponible en: <http://www.med.unne.edu.ar/revista/revista156/6_156.pdf >. [Fecha de consulta: 03/jul/2011].

34. Ruiz, P. y Sánchez, P. (2008). Trastornos del comportamiento alimentario. [en línea], disponible en: <http://www.sepeap.org/imagenes/secciones/Image/_USER_/Ps_inf_trastornos_comportamiento_alimentario.pdf >. [Fecha de consulta: 05/jul/2011].

35. Pérez, S. y Romero, G. (2008). Imagen corporal en mujeres rurales de Sierra Juárez y la Costa de Oaxaca. Una aproximación nutrio-antropológica. . [en línea], disponible en: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-45572008000200003&script=sci_arttext >. [Fecha de consulta: 05/jul/2011].

36. Marrodán, M; Montero-Roblas, V; Mesa, M; y Pacheco, J. (2008). Realidad, percepción y atractivo de la imagen corporal: condicionantes biológicos y socioculturales. [en línea], disponible en: <http://www.ucm.es/info/epinut/publicaciones/08_Marrodan_Zainak.pdf >. [Fecha de consulta: 08/jun/2011].

37. Soriano, L y Muñoz, M. (2007).Manual Práctico de Nutrición en Pediatría. [en línea], disponible en: <http://www.spponline.net/documentos/manualnutricion.pdf >. [Fecha de consulta: 09/feb/2011].

38. Organización Mundial de la Salud (2011). Obesidad y sobrepeso. [en línea], disponible en: < http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>. [Fecha de consulta: 17/ago/2011].

38. Organización Mundial de la Salud. (2008). [en línea] disponible en: <http://www.who.int/features/factfiles/nutrition/es/index.html>. [Fecha de consulta: 15/ago/2011].

39. Burgos, N. (2007). Alimentación y Nutrición en edad escolar. [en línea], Disponible en:< http://www.revista.unam.mx/vol.8/num4/art23/abril_art23.pdf >. [Fecha de consulta: 8/jul/2011].

40. Organización Mundial de la Salud (2007). [en línea], disponible en:<http://www.saluddealtura.com/informacion-profesionales-salud/actualidad-medica/curvas-crecimiento-oms/>. [Fecha de consulta: 13/dic/2010].

41. Food and Agriculture Organization. (2007). [en línea], disponible en:< http://www.fao.org/newsroom/es/news/2007/1000673/index.html>. [Fecha de consulta: 13/ago/2011].

42. Fundación Imagen y Autoestima. (2008). Cuando no gustarse hace enfermar. [en línea]. Disponible en:< http://www.f-ima.org/doc/Informe%20IMA%20Cuando%20no%20gustarse%20hace%20efermar.pdf>. [Fecha de consulta: 23/ag0/2011].

43. Ministerio de Sanidad y Consumo. (2009).Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos de la Conducta Alimentara. [en línea]. Disponible en:< http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_440_Tt_Conduc_Alim_resum_(4_jun).pdf>. [Fecha de consulta: 10/jul/2011].

44. The National Academy Press. (2005). [en línea], disponible en: <http://books.nap.edu/openbook.php?record_id=10490&page=107 >. [Fecha de consulta: 26/ago/2011].

45. García, M y Toledo. F. (2008). Nuevas Adicciones: Anorexia, Bulimia y Vigorexia. [en línea]. Disponible en:< http://www.cofrm.com/web/DocArt.nsf/bea428f51c2c089fc1256c7300429e64/b82d7d0b5bff5b95c12570fc0040c61b/$FILE/CONFERENCIA%20FRANCISCO%20TOLEDO.pdf>. [Fecha de consulta: 10/jul/2011].

46. Barriguete, J y Viladoms, A. (2008). Trastornos de la Conducta Alimentaria. [en línea]. Disponible en:< http://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2008/uo082h.pdf >. [Fecha de consulta: 17/jul/2011].

47. Muñoz, B. (2009). Drunkorexia: dejar de comer para beber más alcohol. [en línea]. Disponible en:< http://www.drogomedia.com/hemeroteka/archivos/200905031.pdf >. [Fecha de consulta: 10/jul/2011].

48. Muñoz, R. y Martínez, A. (2007). Ortorexia y Vigorexia: ¿Nuevos Trastornos de la Conducta Alimentaria? [En línea]. Disponible en:< http://www.tcasevilla.com/archivos/ortorexia_y_vigorexia.pdf >. [Fecha de consulta: 29/ago/2011].

49. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2011). Resultados preliminares. [en línea]. Disponible en:< http://www.inec.gob.ec/preliminares/base_presentacion.html?zone=no&soundstatus=on&mySound=%5Bobject+Object%5D&mySound2=%5Bobject+Object%5D&mySound3=%5Bobject+Object%5D&mySound4=%5Bobject+Object%5D&mySound5=%5Bobject+Object%5D >. [Fecha de consulta: 17/jun/2011].

50. Vergara, C; Cedeño, A; Vargas, R; y Saldarriaga, J (2009). Trastornos nutricionales en niños de edad escolar de la Escuela Fiscal Mixta “Ramón Álvarez” de la parroquia los Esteros de la ciudad de Manta en un periodo de 4 meses. [en línea]. Disponible en:< http://es.scribd.com/doc/27720369/Trastornos-Nutricionales-en-ninos-de-edad-escolar-en-la-Escuela-%E2%80%9CRamon-Alvarez-%E2%80%9C-de-Manta-Ecuador>. [Fecha de consulta: 15/jul/2011].

51. Loeto,M; Zubarew,T; Silva,P. y Romero, M (2006). Factores de riesgo de trastornos alimentarios en adolescentes mujeres escolares de la región Metropolitana. [en línea]. Disponible en:< http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062006000200005&script=sci_arttext>. [Fecha de consulta: 08/jun/2011].

52. González, C; Pérez, E; Martín, B; Mitja, I; Roy de Pablo, R y Vásquez, P (2008). Detección de adolescentes en riesgo de presentar trastornos de la alimentación. [en línea]. Disponible en:< http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/27/27v39n04a13100842pdf001.pdf >. [Fecha de consulta: 28/jul/2011].

53. Almazán, M. y colaboradores (2005). Estimación del consumo de suplementos vitamínicos y minerales dispensados a través de las oficinas de farmacia de la provincia de Las Palmas. [en línea]. Disponible en:< http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-71992005001000004&script=sci_arttext >. [Fecha de consulta: 18/jul/2011].

54. Manera,M. (2011). Dudas sobre el uso de suplementos nutricionales. [en línea]. Disponible en:< http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/aprender_a_comer_bien/complementos_dieteticos/2011/04/12/199975.php >. [Fecha de consulta: 18/jul/2011].

55. Melendes, G yFreire,L. (2009). Desayuno escolar. [en línea]. Disponible en:<http://www.hoy.com.ec/especiales/2008/ecuadorsi-2008/ecuadorsi4.htm>. [Fecha de consulta: 5/jun/2011].

56. Camacho, G. Loncheras saludables. [en línea]. Disponible en:< http://ols.uas.mx/PubliWeb/Articulos/Lonchera_saludable.pdf >. [Fecha de consulta: 11/jun/2011].

57. Murawski, B, Elizathe, L y Rutsztein, G. (2009). Hábitos alimentarios e insatisfacción con la imagen corporal. Un estudio comparativo entre mujeres y varones estudiantes de escuelas secundarias. [en línea]. Disponible en:< http://www.scielo.org.ar/pdf/anuinv/v16/v16a06.pdf >. [Fecha de consulta: 17/ago/2011].

58. Salas, F. Hodgson, M Figueroa, D y Urrejola, P. (2011). Características clínicas de sexo masculino con trastornos de la conducta alimentaria. Estudio de casos clínicos. [en línea]. Disponible en:< http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872011000200007&script=sci_arttext >. [Fecha de consulta: 28/jul/2011].

59. Organización Mundial de la Salud. (2011). Sobrepeso y Obesidad Infantiles. [en línea]. Disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/index.html>. [Fecha de consulta: 25/jun/2011].

60. Mejía, F; Camacho, M; García, A; Monterrubio, E; Shamah, T y Villalpando, S. (2008). Factores asociados al uso de suplementos alimenticios en mujeres mexicanas de 12 a 49 años de edad. [en línea]. Disponible en: <http://www.scielo.org.ve/pdf/alan/v58n2/art08.pdf >. [Fecha de consulta: 10/jul/2011]. [Fecha de consulta: 28/jul/2011].

61. Laboratorios Abbott S.A. (2009). Pediasure. [en línea]. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/portalbiblioteca2/biblio/plm/PLM/productos/40904.htm >. [Fecha de consulta: 29/jul/2011].

62. Laboratorios Abbott S.A.(2009) Pediasure en polvo. [en línea]. Disponible en:< http://www.pediasure.es/informacion_pediasure/pediasure_polvo.aspx >. [Fecha de consulta: 29/jul/2011].

63. Nieto, L y Parra, N. (2010). Hábitos saludables en escolares. Guía para padres. [en línea]. Disponible en:< http://www.efdeportes.com/efd143/habitos-saludables-en-escolares.htm > [Fecha de consulta:08/jul/2011].

ANEXOS

Anexo N 1. Evaluación Antropométrica de los niños de la escuela Pensionado Rumiñahui.

N°	NOMBRE	EDAD		PESO (kg)	TALLA (cm)	IMC	PERCENTIL	ESTADO NUTRICIONAL
		AÑOS	MESES					
SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN DE BÁSICA								
NIÑOS								
1	Fonte Rea Alan Jair	6	5	18.6	109.5	15.6	Percentil 3 - 85	NORMAL
2	Ibarguen Valencia Fabricio Michael	9	11	41.3	140.5	21.0	Percentil 3 - 85	NORMAL
3	Muñoz Zamora Carlos Santiago	6	0	22.7	118	16.3	Percentil 3 - 85	NORMAL
4	Ortiz Checa Daniel Edwin	6	0	27.7	117	20.2	> Percentil 97	SOBREPESO
NIÑAS								
5	Mera Echeverria Camila	6	0	19	113	14.8	Percentil 3 - 85	NORMAL
6	Quishpe Villagomes Mildre Dayana	6	6	22.7	116	16.8	Percentil 3 - 85	NORMAL
7	Tirira Guaján Kerly Viviana	6	7	18.6	108	15.9	Percentil 3 - 85	NORMAL
8	Villarroel Jordán Camila Victoria	6	7	18.6	121.5	12.7	< Percentil 3	BAJO PESO
TERCERO AÑO DE EDUCACIÓN DE BÁSICA								
NIÑOS								
9	Montalvo Ushina Henry David	11	5	22.7	121	15.5	Percentil 3 - 85	NORMAL
10	Ortiz Checa Juan Francisco	7	7	38.1	135.5	20.9	> Percentil 97	SOBREPESO
11	Quinza Samelcollen	9	0	22.7	123	15.0	Percentil 3 - 85	NORMAL
12	Vivas Almeida Julián Alesandro	7	5	32.2	125	20.6	> Percentil 97	SOBREPESO
NIÑAS								
13	Cisneros Carrillo Adriana Belén	7	6	38.1	135.5	20.9	> Percentil 97	SOBREPESO
14	Lara Nazareno Noemí Anahí	7	4	18.6	113.3	14.5	Percentil 3 – 85	NORMAL
15	Murillo Nazareno Darian Carla	7	10	18.1	114	13.9	Percentil 3 - 85	NORMAL
16	Paredes Díaz Leslie Daniela	7	9	31.3	127.2	19.4	Percentil 85-97	RIESGO SOBREPESO
17	Peña Ronquillo Mishell Alejandra	7	5	18.1	117.5	13.2	Percentil 3 - 85	NORMAL

18	Zulme Mazón Daniela Valentina	7	7	22.7	124	14.7	Percentil 3 - 85	NORMAL
CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN DE BÁSICA								
NIÑOS								
19	Arroyo Almache Patricio Alexander	8	5	40.9	127.5	25.3	> Percentil 97	SOBREPESO
20	Gudiño Cañar William Sebastián	8	6	19.5	124	12.6	< Percentil 3	BAJO PESO
21	Jácome Copete Carlos Alberto	8	0	31.3	127.5	19.4	Percentil 85-97	RIESGO SOBREPESO
22	Ramírez Chincha Bryan Emanuel	7	11	27.7	119	19.5	Percentil 85-97	RIESGO SOBREPESO
23	Reinoso Bonilla Michael Steven	8	0	26.8	122	18.0	Percentil 85-97	RIESGO SOBREPESO
24	Ponce Loor Angelo Santiago	7	11	23.1	125	14.7	Percentil 3 - 85	NORMAL
NIÑAS								
25	Centeno Toscana Carla Micaela	8	8	23.6	122.5	15.8	Percentil 3 - 85	NORMAL
26	Hernández Quiñones Yensil de los Milagros	8	7	31.8	126.5	20.0	Percentil 85-97	RIESGO SOBREPESO
27	Males Ordoñez Katherine Alexandra	8	9	23.6	128.5	14.4	Percentil 3 - 85	NORMAL
28	Meza Zambrano Naydelyn Michelle	8	5	18.1	115	13.6	Percentil 3 - 85	NORMAL
29	Tayupanti Fuentes Nicole Estefanía	8	7	19.5	118	14.0	Percentil 3 - 85	NORMAL
30	Tirida Chulde Nataly Daniela	8	5	26.8	122.5	18.0	Percentil 3 - 85	NORMAL
QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA								
NIÑOS								
31	Arteaga Rosero Kevin Alexander	9	2	31.8	127	19.7	Percentil 85-97	RIESGO SOBREPESO
32	Candos Soriano Christofer Adrian	9	0	36.3	107	31.7	> Percentil 97	SOBREPESO
33	Changoluisa Tatayo Alejandro Gabriel	9	4	38.1	134	21.2	> Percentil 97	SOBREPESO
34	Cusicagua Guaña Johan Francisco	8	11	27.7	130	16.3	Percentil 3 - 85	NORMAL
35	Llumipanta Tixi Jaime Alexis	9	7	37.2	137	19.8	Percentil 85-97	RIESGO SOBREPESO

36	Moya Carrillo Luis Johnny	9	9	27.7	137.5	14.7	Percentil 3 - 85	NORMAL
37	Ortiz Checa David Andrés	9	5	37.2	144.5	17.9	Percentil 3 - 85	NORMAL
38	Oviedo Aucansela Andrés Nicolás	9	1	28.6	132	16.4	Percentil 3 - 85	NORMAL
39	Ponce Loor Joan Sebastián	9	7	31.8	135.5	17.4	Percentil 3 - 85	NORMAL
40	Sarabia Palacios Ariel Geonany	9	3	36.8	138.5	19.3	Percentil 85-97	RIESGO SOBREPESO
NIÑAS								
41	Bustos Ricalde Mayerli Jissela	8	11	27.2	127.5	16.8	Percentil 3 - 85	NORMAL
42	Flores Folleco Sherry Denisse	9	11	36.3	136	19.6	Percentil 85-97	RIESGO SOBREPESO
43	Ortega Paredes Jessica Ivonne	9	6	36.3	132	20.8	Percentil 85-97	RIESGO SOBREPESO
44	Recalde Rosero Victoria Dayana	9	2	36.3	134	20.2	Percentil 85-97	RIESGO SOBREPESO
45	Soria Guadalupe Alejandra	9	4	36.3	125	23.2	> Percentil 97	SOBREPESO
46	Santillán Mejía Génesis Dayana	9	2	31.8	137	16.9	Percentil 3 - 85	NORMAL
SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA								
NIÑOS								
47	Bracero Chasipanta Carlos Santiago	10	10	45.4	138	23.8	> Percentil 97	SOBREPESO
48	Correa Ordoñez Anthony Franklin	11	11	26.8	131.5	15.6	Percentil 3 - 85	NORMAL
49	Gallardo León Anthony Mauricio	10	7	32.7	134.5	18.2	Percentil 3 - 85	NORMAL
50	Guachamín Guaña Erick Santiago	11	0	27.7	130	16.3	Percentil 3 - 85	NORMAL
51	López Zavala Keneth Jair	10	6	27.7	135	15.1	Percentil 3 - 85	NORMAL
52	Peñaherrera Mazón Gabriel Sebastián	10	5	32.2	135.3	17.6	Percentil 3 - 85	NORMAL
53	Sánchez Andagoya Kevin Paúl	10	0	31.8	128	19.4	Percentil 85-97	RIESGO SOBREPESO
54	Simbaña Bahamonte Oswaldo Marcelo	10	7	31.8	136.5	17.1	Percentil 3 - 85	NORMAL
55	Viracocha Quinchiguango Bryan	10	8	26.8	131.5	15.6	Percentil 3 - 85	NORMAL

NIÑAS								
56	Arias Tuqueres María José	10	9	22.7	125.5	14.5	Percentil 3 - 85	NORMAL
57	Cuascota Viracocha Génesis Sara	10	4	28.6	127	17.7	Percentil 3 - 85	NORMAL
58	Delgado Maldonado Alejandra Micaela	10	7	26.8	134.5	14.9	Percentil 3 - 85	NORMAL
59	Espinoza Saldareaga María Paula	10	8	40.4	138	21.2	Percentil 85-97	RIESGO SOBREPESO
60	Guamán Panshui Jennifer Tatiana	10	5	31.8	130.5	18.8	Percentil 3 - 85	NORMAL
61	Imbaquingo Llazar Johanna Elizabeth	10	9	40.9	149	18.4	Percentil 3 - 85	NORMAL
62	Quelal Panchana Daniela Alejandra	11	1	50	143.5	24.4	> Percentil 97	SOBREPESO
63	Ulcuango Chicaiza María Emilia	10	7	27.7	132	15.8	Percentil 3 - 85	NORMAL
SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA								
NIÑOS								
64	Aguas Delgado Mateo Geovanny	12	11	46.3	163	17.4	Percentil 3 - 85	NORMAL
65	Álava Tibán Erick Steven	11	4	54.5	156	22.4	Percentil 85-97	RIESGO SOBREPESO
66	Caicedo Luna Edwin Fernando	11	11	40	140	20.4	Percentil 85-97	RIESGO SOBREPESO
67	Gudiño Cañar Carlos David	11	6	29	140	14.8	Percentil 3 - 85	NORMAL
68	Gutiérrez Llunquinga Gragory Sebastián	11	6	31.8	144	15.3	Percentil 3 - 85	NORMAL
69	Núñez Reinoso Juan Carlos	12	0	53.6	156	22	Percentil 85-97	RIESGO SOBREPESO
70	Ortega Paredes Jimmy Ariel	12	7	41.8	150	18.5	Percentil 3 - 85	NORMAL
71	Ponce Flores Francisco Javier	11	6	45.4	142	22.5	Percentil 85-97	RIESGO SOBREPESO
72	Tirira Guaján Roberto David	11	9	34.5	136	18.6	Percentil 3 - 85	NORMAL
73	Toapanta Toaza Jhonatan David	11	11	34.5	136	18.6	Percentil 3 - 85	NORMAL
74	Verdezoto Herrera Jorge Roberto	11	5	24.5	125	15.7	Percentil 3 - 85	NORMAL

NIÑAS								
75	Arevalo Arteaga Katherine Dayana	12	4	41.8	151	18.3	Percentil 3 - 85	NORMAL
76	Arias Quintero Vivian Camila	11	9	29	134	15.9	Percentil 3 - 85	NORMAL
77	Aulestia Martínez Darla Jissella	11	10	49.5	162	18.8	Percentil 3 - 85	NORMAL
78	Barrionuevo Puente Melany Estefanía	11	7	40.9	155	17	Percentil 3 - 85	NORMAL
79	Bonilla Raza Alejandra Noemí	11	4	40.9	145	19.4	Percentil 3 - 85	NORMAL
80	León Villacrez Nathaly Adriana	12	2	55	153	23.4	Percentil 85-97	RIESGO SOBREPESO
81	Moreta Valencia Lisbeth Estefanía	11	11	36.3	147	16.8	Percentil 3 - 85	NORMAL
82	Pérez Navarrete Alisson Maileth	11	5	45.4	149	20.4	Percentil 3 - 85	NORMAL
83	Pila Rivera Deisy Fernanda	11	11	59	155	24.5	> Percentil 97	SOBREPESO
84	Veloz Muñoz Angie Verónica	11	5	28.1	134	15.6	Percentil 3 - 85	NORMAL

*Resultados obtenidos de acuerdo a los Patrones de Crecimiento para niñas y niños de la OMS 2007.

Anexo N 2. Nuevas ecuaciones de la OMS para calcular el gasto energético en reposo en la población infantojuvenil

Edad	Sexo	Fórmula para el cálculo del gasto energético en reposo
0-3 meses	Niños/as	89 x peso kg – 100 + 175 (por el crecimiento)
4-6 meses	Niños/as	89 x peso kg – 100 + 56 (por el crecimiento)
7-12 meses	Niños/as	89 x peso kg – 100 + 22 (por el crecimiento)
13m-3 años	Niños/as	89 x peso kg – 100 + 20 (por el crecimiento)
3-18 años	Niños	68 – (43,3 x edad años) + 712 x talla metros + (19 x peso kg)
3-18 años	Niñas	189 – (17,6 x edad años) + 625 x talla metros + (7,9 x peso kg)

Fuente: Berdanier, C; Dwyer, J & Feldman, E. (2010).
Modificado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE.

Anexo N 3. Cantidad de calorías recomendadas según el patrón del consumo alimenticio de MyPyramid para niños y niñas de 2 a 18 años de edad

	Niños			Niñas		
Edad (años)	**Sedentarios**	**Actividad moderada**	**Activos**	**Sedentarias**	**Actividad. moderada**	**Activas**
2	1000	1000	1000	1000	1000	1000
3	1000	1400	1400	1000	1200	1400
4	1200	1400	1600	1200	1400	1400
5	1200	1400	1600	1200	1400	1600
6	1400	1600	1800	1200	1400	1600
7	1400	1600	1800	1200	1600	1800
8	1400	1600	2000	1400	1600	1800
9	1600	1800	2000	1400	1600	1800
10	1600	1800	2200	1400	1800	2000
11	1800	2000	2200	1600	1800	2000
12	1800	2200	2400	1600	2000	2200
13	2000	2200	2600	1600	2000	2200
14	2000	2400	2800	1800	2000	2400
15	2200	2600	3000	1800	2000	2400
16	2400	2800	3200	1800	2000	2400
17	2400	2800	3200	1800	2000	2400
18	2400	2800	3200	1800	2000	2400

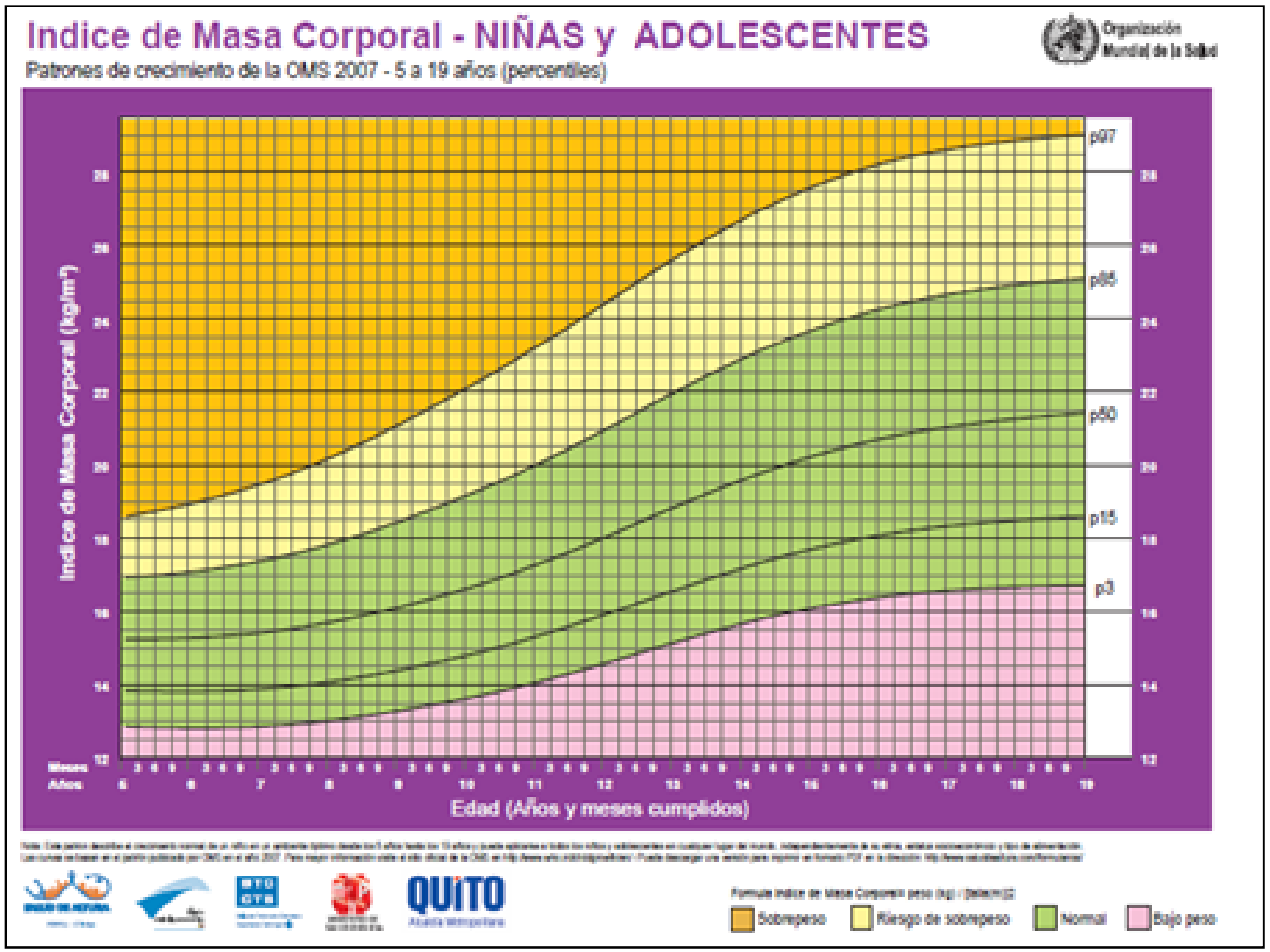
Fuente: Berdanier, C; Dwyer, J & Feldman, E. (2010).
Modificado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE.

Anexo N 4 Guía Alimentaria para los Escolares de la Sierra



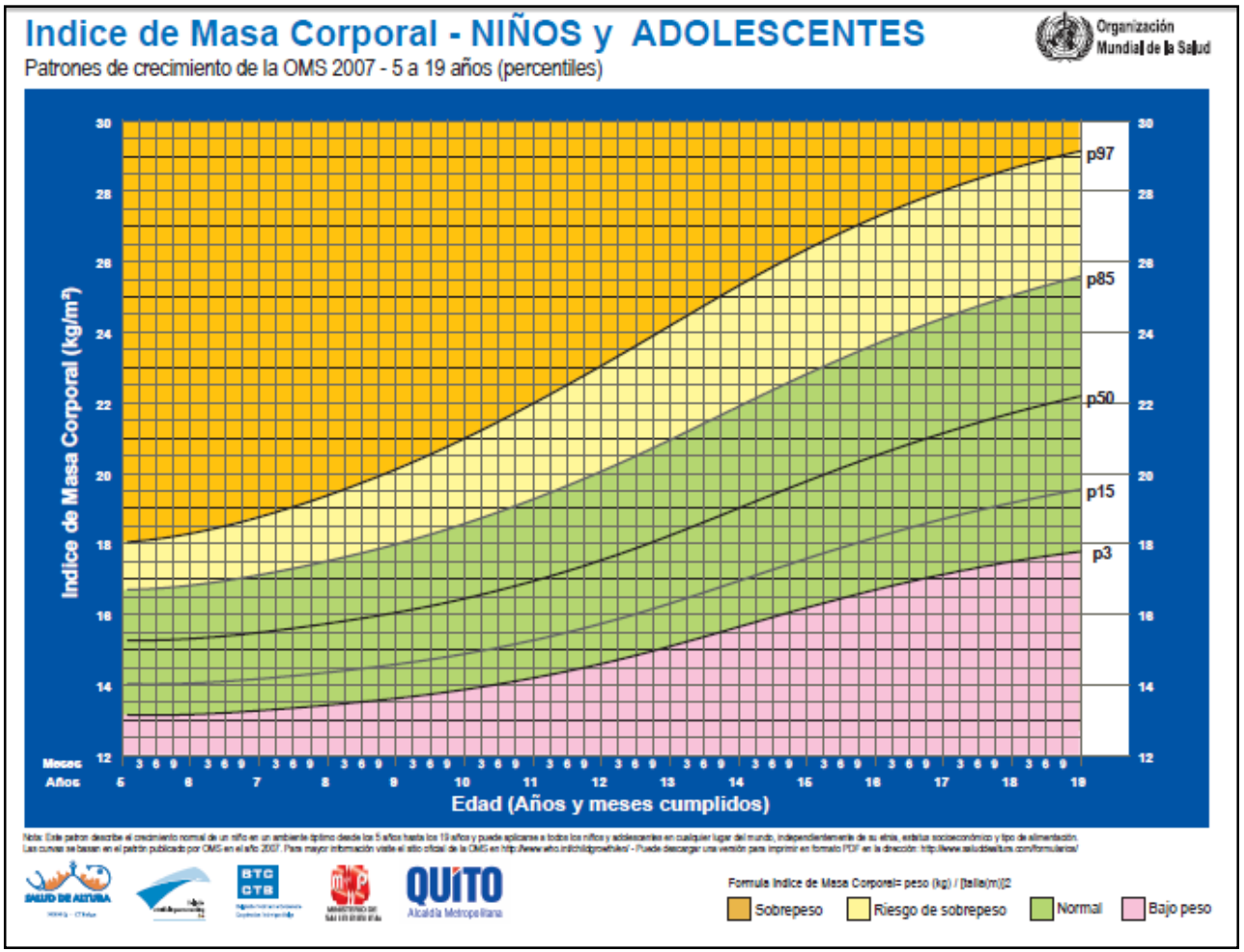
Fuente: Serie Guías Alimentarias para escolares de la Sierra (2008).
Modificado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE

Anexo N 5. Patrones de crecimiento para niñas de la OMS 2007.



Fuente: OMS (2007)
Modificado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE.

Anexo N 6. Patrones de crecimiento para niños de la OMS 2007.



Fuente: OMS (2007)
Modificado por: Diana Delgado G. Estudiante Nutrición Humana PUCE.

Anexo N 7. Formato de Encuesta Alimentaria.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ENFERMERÍA

CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA

ENCUESTA ALIMENTARIA PARA DETERMINAR EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS DE LA ESCUELA "PENSIONADO RUMIÑAHUI"

Tesista responsable: Diana Delgado Gaibor. Estudiante de Nutrición Humana PUCE.

La presente encuesta será realizada a los padres de familia de los niños que asisten a la escuela "Pensionado Rumiñahui" para poder determinar el estado nutricional de sus hijos.

Los datos obtenidos de la misma servirán para conocer los hábitos alimentarios y de esta manera tomar los correctivos necesarios para impartir educación nutricional que sirva como guía para las personas encargadas del cuidado y protección de los niños que asisten a este centro.

ENCUESTA ALIMENTARIA

1. **¿Su hijo/a toma algún suplemento vitamínico?**
   Si…….. No…….
2. **Indique el o los suplementos**
   - Complejo B
   - Complejo B más hierro
   - Vitamina A
   - Vitamina D
   - Multivitaminico
   - Otros……
3. **¿Toma su hijo/a algún suplemento alimentario?**
   Si…….. No…….
4. **Indique el o los suplementos alimentarios**
   - Pediasure
   - Ensoy
   - Complan
   - Sustagen
   - Otros……
5. **¿Cuántas veces al día come su hijo/a?**
   - 1…….
   - 2……
   - 3……
   - 4……
   - 5……

- Más de 5…...

6. **¿Su hijo/a desayuna antes de ir a la escuela?**
   - 1 vez por semana
   - 2 veces por semana
   - 3 veces por semana
   - 4 veces por semana
   - 5 veces por semana
   - Nunca
7. **¿Lleva su hijo lonchera a la escuela?**

   Si…….. No…….
8. **¿Seleccione los alimentos que son parte de la lonchera?**

Leche saborizadas		Fruta	
Yogur		Jugos	
Cereales		Gelatina o flan	
Galletas		Chochos con tostado	
Gaseosas		Chocolates, caramelos	
Snacks		Sánduches	

9. **¿Consume su hijo/a los alientos que se expenden en el bar de la escuela?**

   Si…….. No……

DATOS SOCIOECONÓMICOS

1. **¿Cuál es el nivel de educación que alcanzó la persona que aporta el ingreso principal de este hogar?**
   a. Educación básica incompleta o inferior.
   b. Básica completa.
   c. Bachillerato incompleto
   d. Bachillerato completo.
   e. Universitaria incompleta.
   f. Universitaria completa.
   g. Post Grado (Master, Doctor o equivalente).
   h. Ninguno
2. **¿Cuál es el ingreso económico mensual que percibe el o la jefe de hogar?**
   a. $0 - $99
   b. $100 - $199
   c. $200 - $199
   d. $300 - $399
   e. $400 - $499
   f. $500 – más
3. **La vivienda en la que Ud. y su familia habitan es:**
   a. Arrendada
   b. Anticresis
   c. Propia
   d. Prestada

Anexo N 8. Formato de Recordatorio 24 Hora

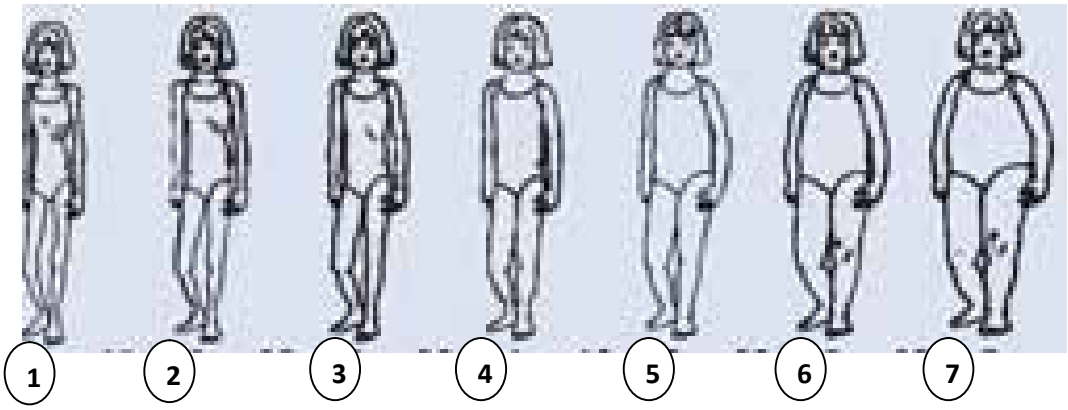
RECORDATORIO DE 24 HORAS			
Tiempo de comida	**Porción**	**Alimento**	**Preparación**
Desayuno			
Media Mañana			
Almuerzo			
Media Tarde			
Cena			

Anexo N 9. Formato de Evaluación de la Percepción de la Imagen Corporal

EVALUACIÓN DE LA PERCEPCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL

1.- Escoja la silueta que ud considere es la más apropiada para representar su figura.

Siluetas femeninas



Fuente: Trastornos del Comportamiento Alimentario

Modificado por: Diana Delgado G.

2.- Responda SI o NO a las siguientes preguntas.

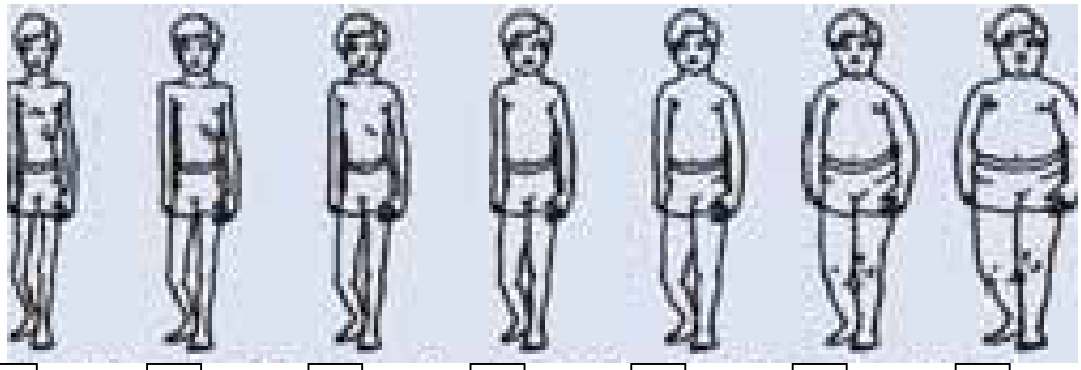
PREGUNTAS	Si	NO
1.- ¿Te provocas el vómito porque te sientes incómodamente lleno/a?		
2.- ¿Te preocupas por haber perdido el control sobre la comida?		
3.- ¿Has perdido recientemente más de 6 kg en 3 meses?		
4.- ¿te consideras “gorda/” y los demás te dicen que estas delgado?		
5.- ¿Crees que la comida domina tu vida?		

¡MUCHAS GRACIAS!

EVALUACIÓN DE LA PERCEPCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL

1.- Escoja la silueta que ud considere es la más apropiada para representar su figura.

Siluetas masculinas



1	2	3	4	5	6	7

Fuente: Trastornos del Comportamiento Alimentario

Modificado por: Diana Delgado G.

2.- Responda SI o NO a las siguientes preguntas.

PREGUNTAS	Si	NO
1.- ¿Te provocas el vómito porque te sientes incómodamente lleno/a?		
2.- ¿Te preocupas por haber perdido el control sobre la comida?		
3.- ¿Has perdido recientemente más de 6 kg en 3 meses?		
4.- ¿te consideras “gorda/” y los demás te dicen que estas delgado?		
5.- ¿Crees que la comida domina tu vida?		

¡MUCHAS GRACIAS!

Anexo N 10. Fotografías

Toma de talla



Toma de Peso



Validación de la Guía Nutricional



Escuela Pensionado Rumiñahui



Aulas de clases



Patio de juegos

