



RESUMEN

Método y Materiales

Es un estudio descriptivo de corte transversal que permitió determinar la prevalencia de bajo peso, sobrepeso y obesidad, de las niñas de la Escuela Fiscal “Tres de Noviembre”.

El universo de estudio fue de 786 niñas comprendidas entre los 7 – 10 años, se realizó el cálculo de la muestra, aplicando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{m}{C^2 (m-1)}$$

n = Muestra

c = 0.10

m = población (universo)

Obteniendo del mismo 89 niñas de tercero a sexto año de educación básica.

Las técnicas de investigación utilizadas fueron: La encuesta realizada a los padres de familia sobre condición socio económica, salud, educación y la valoración antropométrica de las niñas.

Análisis de la Información para realizar el análisis se utilizó como referencia las tablas de Índice de Masa Corporal (IMC) (tomado de la tabla de Cronk) y las curvas de crecimiento de la NCHS.

Resultados: Los resultados de la investigación determinaron problemas nutricionales: el 30% se encuentra en un percentil <25 que indica bajo peso, demostrando la carencia en los requerimientos nutricionales, el 8,75% sobrepasa el percentil 75 considerándose sobrepeso y el 1,25% sobrepasa el percentil 90 que representa obesidad, los parámetros utilizados en esta valoración están



basados según tabla de estado nutricional SEGÚN NELSON y las tablas de índice de Masa Corporal (IMC) (tomado de la tabla de Cronk) .

Con relación a la talla un 51,25% tiene problema de talla baja, encontrándose en el percentil <25, los parámetros utilizados para la valoración de talla están basados en las Formulas de Nelson y la tabla de NCHS.

Conclusiones: Los problemas nutricionales encontrados en esta investigación están relacionados con el deterioro de la calidad de vida, manifestado por los bajos salarios, nivel de educación, vivienda inadecuada, falta de ingesta de nutrientes adecuados para su edad y de fácil acceso.

PALABRAS CLAVES: ESTADO NUTRICIONAL, BAJO PESO, SOBREPESO, OBESIDAD, NIVEL DE ESCOLARIDAD, CONDICIÓN SOCIOECONÓMICA. EPIDEMIOLOGÍA DESCRIPTIVA, MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS, NIÑO, MASCULINO, CUENCA, ECUADOR.



ABSTRACT

Method and Materials

It is a cross sectional study which identified the prevalence of underweight, overweight and obese girls from Public School "Three of November."

The study group was of 786 children between 7 - 10 years, we performed the calculation of the sample, using the following formula:

$$n = \frac{m}{C^2 (m-1)}$$

n = Sample

c = 0.10

m = population (universe)

Getting the same 89 girls from third to sixth year of basic education.

The research techniques used were: The survey of parents about socioeconomic status, health, education and anthropometric assessment of girls.

Information Analysis for the analysis was used as reference tables Body Mass Index (BMI) (taken from the table Cronk) and the growth curves of the NCHS.

Results: The results of the research determined nutritional problems: 30% are in a percentile <25 indicating low weight, demonstrating the lack in nutritional requirements, 8.75% exceeds the 75 percentile considered overweight and 1.25 % exceeds the 90 percentile representing obesity, the parameters used in this assessment are based according to nutritional state table and tables BY NELSON Body Mass Index (BMI) (taken from the table Cronk).

With regard to size a 51.25% have a problem of short stature, being in percentile



<25, the parameters used for the assessment of size Formulas are based on Nelson and the table of NCHS.

Conclusions: Nutritional problems encountered in this investigation are related to the deteriorating quality of life, manifested by low wages, education, inadequate housing, and lack of adequate nutrient intake for their age and easily accessible.

KEYWORDS: NUTRITIONAL, UNDERWEIGHT, OVERWEIGHT, OBESITY, EDUCATIONAL LEVEL, SOCIOECONOMIC STATUS, DESCRIPTIVE EPIDEMIOLOGY, ANTHROPOMETRIC MEASUREMENTS, CHILD, MASCULINE, CUENCA, ECUADOR.

**ÍNDICE DE CONTENIDOS**

INTRODUCCIÓN	13
CAPITULO I	16
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.2 JUSTIFICACIÓN Y USO DE LOS RESULTADOS.....	20
CAPITULO II	22
2. MARCO CONCEPTUAL	22
2.1 CRECIMIENTO Y DESARROLLO EN LOS NIÑOS.....	22
2.2 ÍNDICE DE MASA CORPORAL	26
2.3 NUTRICIÓN EN LOS ESCOLARES.....	27
2.4 ALIMENTACIÓN Y CRECIMIENTO EN EL ESCOLAR	29
2.5 ¿QUE ES ALIMENTACIÓN?	31
2.6 SEGURIDAD ALIMENTARIA	31
2.6.1 SEGURIDAD ALIMENTARIA A NIVEL DE LA CIUDAD DE CUENCA.....	32
2.6.2 FACTORES QUE INCIDEN EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA	32
2.7 DISPONIBILIDAD ADECUADA DE ALIMENTOS.....	33
2.8 LA ESTABILIDAD EN EL SUMINISTRO DE ALIMENTOS.....	33
2.9 EL ACCESO Y CONTROL DE LOS ALIMENTOS	33
2.10 CONSUMO Y UTILIZACIÓN BIOLÓGICA DE LOS ALIMENTOS	33
2.11 LOS ALIMENTOS.....	34
2.11.1 LOS TIPOS DE ALIMENTOS	34
2.11.2 PIRÁMIDE NUTRICIONAL	36
2.11.3 CUIDADOS EN LA NUTRICIÓN	37
2.12 COMO TENER UNA ALIMENTACIÓN RICA Y SANA.....	37
2.13 MALNUTRICIÓN.....	38
2.13.1 ETAPAS DE LA MALNUTRICIÓN.....	38
2.13.2 CAUSAS	40
2.13.3 CONSECUENCIAS.....	40
2.13.4 INFLUENCIA DE LA POBREZA Y EL DESARROLLO HUMANO SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS O NIÑAS.	41



2.13.5. MALNUTRICIÓN EN AMÉRICA LATINA	41
2.13.6 MALNUTRICIÓN EN ECUADOR.	46
2.13.7 MALNUTRICIÓN EN EL AZUAY	48
2.13.8 MALNUTRICIÓN EN LOS ESCOLARES	50
2.13.9 CLASIFICACIÓN DE LA MALNUTRICIÓN	52
2.14 HÁBITOS ALIMENTICIOS SALUDABLES	59
2.15 HÁBITOS DE COMPORTAMIENTO	60
2.16 OBESIDAD.....	61
2.16.1 CAUSAS DE LA OBESIDAD	63
CAPITULO III	68
3. MARCO REFERENCIAL	68
3.1 DATOS GENERALES DE LA ESCUELA FISCAL “TRES DE NOVIEMBRE”	68
3.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....	68
3.3. RESEÑA HISTÓRICA DE LA ESCUELA FISCAL TRES DE NOVIEMBRE.	69
3.4 VISIÓN INSTITUCIONAL	71
3.5 MISIÓN INSTITUCIONAL.....	72
3.6 FODA DE LA ESCUELA FISCAL “TRES DE NOVIEMBRE”	72
3.7 POLÍTICAS INSTITUCIONALES.....	73
3.8 PERSONAL DOCENTE.....	74
3.9 DESCRIPCIÓN DE LA ESCUELA.....	74
3.9.1 ESTRUCTURA FÍSICA.....	74
3.10 HIPÓTESIS	78
3.11 OBJETIVOS	78
CAPITULO IV	70
4. DISEÑO METODOLÓGICO	80
4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	80
4.2 TIPO DE ESTUDIO.....	80
4.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	80
4.4 UNIDAD DE OBSERVACIÓN:.....	81



4.5 UNIVERSO Y MUESTRA:	81
4.6 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.	83
4.7 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.	84
4.8 INDICADORES UTILIZADOS PARA EL CÁLCULO DE CALORÍAS.....	84
4.9 DETERMINACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL.	85
4.10 TIPOS DE DIETAS	85
4.11 NIVEL DE ESCOLARIDAD.....	86
4.12 INTEGRANTES	86
4.13. EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN	86
4.14. MATRIZ DE DISEÑO METODOLÓGICO.....	88
CAPITULO V	89
5. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	89
5.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	89
5.2 TABULACIÓN DE DATOS.	90
5.2.1 TABLAS, GRÁFICOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	90
CAPITULO VI	108
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	108
6.1 CONCLUSIONES	108
6.2 RECOMENDACIONES.....	110
7. BIBLIOGRAFÍA	111
ANEXOS	113
ANEXO 1.....	113
ANEXO 2.....	128
ANEXO 3.....	129
ANEXO 4.....	130
ANEXO 5.....	131



Nosotros, Deicy Verónica Castro Espinoza y Camila Margot Cárdenas Calle, reconocemos y aceptamos el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención del título de Licenciatura en Enfermería. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de nuestros derechos morales o patrimoniales como autoras.

Nosotros, Deicy Verónica Castro Espinoza y Camila Margot Cárdenas Calle, certificamos que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de las autoras



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ENFERMERÍA**

**VALORACIÓN DE BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD DE LAS NIÑAS
DE LA "ESCUELA TRES DE NOVIEMBRE" DE LA PARROQUIA MARÍA
AUXILIADORA. CUENCA 2010 - 2011**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE LICENCIATURA
EN ENFERMERÍA.**

**AUTORAS: DEICY VERÓNICA CASTRO ESPINOZA.
CAMILA MARGOT CÁRDENAS CALLE.**

DIRECTORA: LCDA. CELIA PATIÑO ENCALADA

ASESORA: LCDA. LÍA PESANTEZ PALACIOS

**CUENCA - ECUADOR
2012**



DEDICATORIA

La presente tesis, está dedicada con mucho cariño a los gestores de este logro, en primer lugar a DIOS, por sobre todas las cosas por guiarme y darme fortaleza para seguir en cada momento, a mi esposo, a mi hija, a mi madre por ser mi apoyo constante e incondicional a lo largo de mi vida.

Todos ellos han velado por mi bienestar y superación, no solo en el ámbito académico sino en lo personal depositando en mí su entera confianza sin dudar ni un solo minuto en mi capacidad intelectual hasta alcanzar este gran logro profesional.

Gracias a todos/as las personas que de una u otra manera se han hecho presentes, y fueron partícipes en la culminación de este proyecto, por su aliento y motivación, por sus deseos de éxito y superación, aquí está reflejado todo esto:

MUCHÍSIMAS GRACIAS.

CAMILA



DEDICATORIA

La presente tesis está dedicada con mucho cariño a mis hijos y a mi esposo, a mi madre a quien a lo largo de mi vida ha velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento ya que siempre me brindado su ejemplo digno de superación y entrega. Gracias por hacer de mí una mejor persona a través de sus sabios consejos, por depositar su entera confianza en cada reto que se me presento sin dudar ni un solo momento de mi inteligencia y capacidad. A los/las amigos/as que de una u otra forma han hecho posible la culminación de este proyecto.

Gracias

DEICY



AGRADECIMIENTO

Queremos expresar nuestro sincero agradecimiento:

A nuestra Directora de Tesis, la Lcda. Celia Patiño por su generosidad al brindarnos la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia científica en un marco de confianza, afecto y amistad, fundamentales para la concreción de esta tesis.

A la Lcda. Lía Pesantez por sus valiosas sugerencias y acertados aportes durante el desarrollo de este trabajo; por su permanente disposición y desinteresada ayuda.

A las Docentes responsables del Proyecto que nos permitieron participar en este Proyecto.

A la Facultad de Ciencias Médicas en especial a la Escuela de **ENFERMERÍA** al personal docente que por medio de sus conocimientos impartidos en clase y en prácticas han permitido lograr nuevos conocimientos para nuestra vida profesional.

LAS AUTORAS.



INTRODUCCIÓN

La seguridad alimentaria nutricional permite el acceso de todas las personas a los alimentos necesarios para un proceso de crecimiento normal, una vida activa y saludable.

Por lo tanto, la nutrición adecuada es un indicador de salud en lo biológico, en lo social, un indicador de equidad y desarrollo social, debe ser una política de salud pública.

Los problemas nutricionales son derivados de una nutrición inadecuada, debido al incremento de los niveles de pobreza, el subempleo, desempleo, salarios bajos, estilos de vida, hábitos nutricionales sumados a la falta de conocimiento sobre la importancia de la nutrición para los seres humanos son indicadores de injusticia social, de hambre, un indicador de marginación social.

Los principales problemas nutricionales son la desnutrición, el bajo peso, la obesidad afecta a la mayoría de grupos poblacionales como los niños, los adolescentes; siendo problemas que se han incrementado en los últimos tiempos debido al deterioro de la calidad de vida y han llegado a tal punto de agudización y masificación, que son considerados como la epidemia del siglo XXI en el mundo. Las consecuencias de esta enfermedad tanto a nivel individual como familiar y social son de tal magnitud que la lucha para prevenirla y combatirla empiezan a ser fundamental entre las naciones afectadas por ellos.

El problema se instala desde los primeros años de vida, debido a errores en la alimentación, escasa actividad física, factores genéticos y socioculturales principalmente. Su prevención y tratamiento incluye la adquisición de hábitos de alimentación y ejercicio que son más fáciles de conseguir en la infancia y juventud. En los adultos con sobrepeso u obesidad, los tratamientos (dietas, programas intensivos de ejercicio, etc.), frecuentemente fracasan debido a que implican cambios de hábitos que están profundamente consolidados por toda una vida.



Actualmente el sobrepeso y la obesidad son, en las sociedades industrializadas, un problema de gran interés sanitario por su creciente prevalencia, por afectar a todas las edades (incluidas la edad infantil y la juvenil), y por las graves consecuencias para la salud.

La obesidad y el sobrepeso son graves problemas que suponen una creciente carga económica sobre los recursos nacionales porque modifica el perfil de salud – enfermedad, adquiriendo enfermedades crónicas degenerativas como hipertensión arterial, aterosclerosis, diabetes que generan gastos al estado porque se eleva el costo de atención salud.

La desnutrición es un problema de Salud pública asociado con las determinantes sociales como ingreso económico, hábitos alimenticios, falta de acceso a nutrientes básicos, siendo un indicador de la inequidad social. Afortunadamente, este mal se puede prevenir en gran medida si se introducen los cambios adecuados en el estilo de vida.

La obesidad en los niños está prevaleciendo tanto, que casi se podría hablar de una epidemia. Se estima que hoy en día, en muchos países, uno de cada diez niños es obeso al llegar a los 10 años.

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), la obesidad y el sobrepeso han alcanzado las cifras de epidemia a nivel mundial. Los últimos datos indican que más de mil millones de personas adultas tienen sobrepeso y, de estas personas, al menos 300 millones son obesos.

La obesidad, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, (OMS), es una enfermedad crónica por el manejo inadecuado de la alimentación infantil que podría tener el riesgo de inducir a la obesidad por los malos hábitos nutricionales familiares sumado a estilos de vida sedentarios de los niños que determinan la aparición de sobrepeso y que si se permite que lleguen a la edad adulta con este problema nutricional preestablecido, se convertirá en un estado mórbido crónico. Resulta fácil tener sobrepeso u obesidad, pero es difícil tratarlo y evitar las



frecuentes recaídas que caracterizan su evolución a largo plazo, por lo que es indispensable ejercer una labor preventiva.

Cuando la obesidad se perpetúa en el tiempo, existe una relación directa con la aparición de trastornos metabólicos caracterizados por aumento del colesterol, alteración de los lípidos sanguíneos y resistencia insulínica, es decir, el obeso está en alto riesgo de presentar los problemas asociados con estas patologías: diabetes tipo 2, hipercolesterolemias, hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares isquémicas (infarto agudo de miocardio y accidente vascular cerebral), también conocidas como enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), que constituyen la primera causa de muerte en la población.



CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La situación socio-económico del país a determinado que en los hogares ecuatorianos se incremente la pobreza, así en 1995 fue del 34%, para 1999 llegó al 56%, para situarse finalmente en el 66% en el año 2000.

En el Ecuador y particularmente en el Cantón Cuenca la desprotección de niños/as y adolescentes se pone de manifiesto en la deficiente atención educativa, medica, alimentaría, nutricional, económica, habitacional, lo cual agrava su situación económica y social.

Los problemas nutricionales constituyen hoy en día un problema de Salud Publica debido a la crisis económica y social que afecta al país desde hace varios años, constituyéndose en una de las causas para el deterioro de la salud y de la vida.

Existen en la actualidad el Programa Nacional de Alimentación Escolar que comprende la colación escolar (1990) y el almuerzo escolar (1999), siendo el propósito apoyar el mejoramiento de la calidad y eficiencia de la educación, en zonas con mayor incidencia de la pobreza. Sus objetivos específicos incluyen:

1. Aliviar el hambre entre los alumnos/as pertenecientes a familias pobres e indígenas.
2. Mejorar la capacidad de aprendizaje de los alumnos/as (atención, concentración y retención).
3. Contribuir a asegurar una nutrición adecuada entre las niñas/os y adolescentes cubiertos por el programa.
4. Incentivar la asistencia de los alumnos/as a las escuelas primarias en zonas afectadas por la pobreza.ⁱ



Para llevar adelante este programa cooperan Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la UNESCO, el PNUD, la Organización Mundial de la Salud/la Organización Panamericana de la Salud (OMS/PAHO), el UNICEF y los organismos nacionales, básicamente con proyectos de cooperación en educación, salud, nutrición y seguridad alimentaria. Para conceder el apoyo toman en consideración algunos aspectos entre ellos:

- Población con ingresos económicos bajos
- Poca disponibilidad de alimentos
- Una creciente deuda externa
- La inflación
- Las tasas de desempleo y subempleo
- La Falta de tecnificación de la agricultura

El Ecuador es considerado como un país en vías de desarrollo o de tercer mundo tiene todas las características mencionadas, y lo que es más, datos estadísticos así lo demuestran:

1. El índice global de seguridad alimentaria familiar establecido por la FAO en 1990 y en 1992, revela que en el Ecuador hay una falta de seguridad alimentaria y nutricional de las familias.
2. Aproximadamente cuatro millones de ecuatorianos constituyendo el 35% de la población viven en condiciones de pobreza, y un millón y medio de estos están en extrema pobreza ya que no pueden satisfacer sus necesidades básicas.
3. La pobreza en la población indígena es más aguda, aproximadamente el 85% vive en condiciones de pobreza absoluta.
4. En un estudio realizado sobre la malnutrición y condiciones socioeconómicas se obtuvo que la mal nutrición crónica es más elevada en las zonas rurales



- de la costa y de la sierra, alcanzando al 30,5%, por lo que los niños/as no pueden alcanzar sus niveles de crecimiento normal.
5. Entre el grupo de niños/as escolarizados, la incidencia media de malnutrición proteico-energética se sitúa en un 50%, aunque en las zonas rurales alcanza un 60%. Entre el 37 y el 40% de los niños en edad escolar sufren de deficiencia de hierro y de anemia, con graves repercusiones en su salud mental y física afectando su capacidad de aprendizaje.²
 6. La malnutrición en los países de América Latina, como en el Ecuador, el sobrepeso y la obesidad han sido un fenómeno que afecta a la población adulta, adolescente y niños y en mayor porcentaje al sexo femenino. Desde el punto de vista cuantitativo ha sido subestimado y minimizado como problema de salud pública.
 7. “Según las Estadísticas Aplicadas en el Ecuador, la balanza se inclina alarmantemente hacia la desnutrición crónica en el 19% de los niños menores de cinco años y 14 de cada 100 escolares presentan obesidad. Otro hecho (2005 y el 2006) indica que 22 de cada 100 adolescentes consumen más calorías de las necesarias”. (Diario El Comercio. 2007).

Una nutrición adecuada es primordial para el crecimiento y desarrollo saludable del niños/as y adolescentes, por lo que, las afectaciones nutricionales producidas durante la infancia, tienen repercusiones para el resto de la vida.

La población se encuentra afectada por malos estilos de vida, los mismos que influyen en el deterioro de la salud de manera especial de los niños/as y adolescentes, por lo que, es indispensable aplicar medidas de prevención, con el fin de evitar secuelas irreversibles ocasionadas por la mal nutrición.

Sin embargo, la malnutrición no se ha superado y más bien parece que ha crecido de forma considerable, como se puede observar en el estudio realizado por Ferrer, J., y Yépez Rodrigo en los años 2000 y 2002 sobre “Obesidad y Salud” a



1800 niños de varias escuelas particulares, fiscales, mixtas, matutinas y vespertinas, obtienen los siguientes resultados.

En la **Costa**, el 16% y en la **Sierra**, el 11% de los menores tienen tendencia a la obesidad.

En las ciudades principales: en Guayaquil la prevalencia es del 16% y en Quito es del 9.6%.

Las niñas registran los índices más altos con el 15%, frente a los niños que llegan al 12%.³

Publicado por el PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo).

En las conclusiones expresan que uno de cada cuatro niños en edad escolar presenta sobrepeso u obesidad.

El Observatorio del Régimen Alimentario y Actividad Física de Niños y Adolescentes Ecuatorianos identificó en sus estudios “que nueve productos de mayor consumo entre niños/as de 6 a 17 años en los planteles de Guayaquil, Quito y Cuenca, son de preferencia: papas fritas, plátano frito o chifles, cueritos, galletas, sándwiches (jamón y queso), arroz, salchipapas, hamburguesas y hot dogs. Sumándose a esto bebidas: gaseosas, jugos artificiales, los llamados bolos, limonadas; y las golosinas (chocolates, caramelos)” (Diario el Universo. 2007).

La “Organización Mundial de la Salud (OMS) expresa que es una necesidad realizar un intenso trabajo educativo de mejoramiento de las condiciones de vida acceso a los espacios socioeconómicos que son muy reducidos, por lo que, plantea que hay que incidir en la población con el fin de lograr que las personas comprendan y pongan en práctica hábitos alimentarios saludables, a la par que se impartan y obtengan conocimientos sobre el valor nutritivo de los alimentos, siempre y cuando existan recursos económicos requeridos para la adquisición de los mismos.⁴



Si no se mejora la alimentación y la nutrición en la población ecuatoriana, obtendremos un déficit en el desempeño, en el bienestar físico y en la capacidad mental de una gran parte de la población escolar y adolescente.

A pesar de que en el País existe Programas de Alimentación Escolar (P.A.E), en el mismo que se invierte 5'776.841 dólares, que beneficia a 14.000 escuelas.

A nivel nacional y a nivel provincial favorece a 620 escuelas de la población marginada (urbana y rural).⁵ no está bien implementado, ya que las escuelas de las zonas urbano-marginales no desea participar en el mismo, debido al desinterés de profesores y padres de familia, afectando así a la nutrición de los niños/as y adolescentes quienes optan por el consumo de productos con pocas propiedades alimenticias que se distribuyen en los bares de las escuelas.

1.2 JUSTIFICACIÓN Y USO DE LOS RESULTADOS

La problemática infantil y adolescente presenta varios campos de análisis, interpretación y acciones. Una de ellas, la referida a disminuir los problemas de malnutrición en niños/as y adolescentes.

En este contexto de la realidad nacional, se vuelva prioritario poseer un amplio panorama analítico de las distintas políticas y programas sociales que diversos organismos e instituciones existentes han venido desarrollando, con grupos sociales vulnerables: niñez y adolescencia.

En el Ecuador las políticas sociales para la niñez y la adolescencia son parte importante de las gestiones estatales, las mismas que se han caracterizado por su falta de continuidad, por el limitado presupuesto, la dotación de recursos necesarios, cuenta con una instancia que se responsabilice de la ejecución, seguimiento, control y evaluación de las políticas públicas.

Esta situación ha determinado que el grupo poblacional de niños/as y adolescentes estén cada vez más afectado por la escasa cobertura y el deterioro



de la calidad de vida y salud, caracterizados por los niveles de pobreza, inseguridad y la falta de aplicación del Código de los Derechos de la Niñez y Adolescencia.

Razón por la cual, nuestro objetivo principal fue identificar los problemas de bajo peso, sobrepeso y obesidad de las niñas de la Escuela Fiscal “Tres de Noviembre” del Cantón Cuenca. Se han seleccionado a las niñas de la Escuela Fiscal “Tres de Noviembre” del Cantón Cuenca con la finalidad de analizar la presencia o no de problemas nutricionales.

Es importante este estudio ya que permitió disponer de datos confiables con la finalidad de implementar medidas de prevención de la malnutrición, para que los Ministerios de Educación y Salud asuman su responsabilidad en la implementación de programas destinados a mejorar el bienestar de este grupo social; en el plano académico universitario: para que la Escuela de Enfermería se comprometa en la formación de estudiantes con alto nivel de conocimientos sobre la realidad social, y su impacto en la salud y la vida.

La relevancia social se expresa cuando:

1. La educación se proyecte hacia las niñas y padres de familia destacando los beneficios de una alimentación saludable en las diferentes etapas de la vida.
2. La concienciación a los dueños de bares para que provean a los estudiantes alimentos saludables.

La propuesta investigativa parte de un proyecto de amplia cobertura, que aborda la problemática nutricional, siendo necesario profundizar en aspectos relacionados con las enfermedades carenciales, las practicas nutricionales, los hábitos alimenticios, las creencias, mitos y ritos que constituyen un concepto nuevo del alimento y de los estilos de vida de la población.



CAPÍTULO II

MARCO CONCEPTUAL

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1 CRECIMIENTO Y DESARROLLO EN LOS NIÑOS

El crecimiento y desarrollo del niño se caracteriza por una secuencia ordenada de eventos cronológicos, de numerosos detalles en su expresión física y cognoscitiva y por la gran variabilidad de resultados en cuanto a la capacidad física y funcional del individuo.⁶

Existen múltiples factores psicosociales y nutricionales que condicionan el crecimiento, el desarrollo y determinan la óptima realización del potencial genético de cada ser humano.

Esencialmente, depende de la herencia y del medio social donde se desenvuelve el niño, del acervo y las tradiciones culturales que lo rodean así como de la capacidad de satisfacer sus requerimientos nutricionales en cada momento específico de la vida. Además, está influido por la enfermedad y a su vez la enfermedad es a menudo modificada por el crecimiento.

En el primer caso, se conoce el efecto de los procesos infecciosos repetidos en la primera infancia (diarreas y entidades respiratorias agudas, especialmente), que se acompañan con frecuencia, de retraso en el crecimiento del niño. En el segundo, como se pudo constatar en el raquitismo y el escorbuto, las lesiones se localizan preferentemente en aquellas zonas del hueso que crecen a mayor velocidad.

Por otro lado, el manejo de las desviaciones resultantes de los desequilibrios, por exceso o por defecto, en el consumo de nutrientes, constituye un factor importante de riesgo para la salud individual y colectiva de los países en desarrollo en esta época de transición demográfica y polarización epidemiológica



nutricional. Es pertinente anotar que en los últimos años se ha observado un incremento progresivo de la malnutrición por exceso en varios países de Latinoamérica, debido entre otros factores, al desequilibrio entre consumo y gasto calórico, que ocasiona una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad, tanto en grupos afluentes como en estratos de bajos ingresos de la sociedad.

El niño crece a razón de 5 a 6 centímetros en promedio y aumenta alrededor de 3 kilos en un año. El perímetro craneal sólo crece 2 a 3 centímetros en todo el período. Cabe hacer notar que los escolares en los últimos diez años han elevado su promedio de estatura en 10 centímetros.

El sistema músculo-esquelético presenta una curva de velocidad de crecimiento similar a la talla, siendo ésta su etapa más lenta.

El sistema nervioso está completando entre los 6 y 7 años la mielinización, y con ella su crecimiento.

El sistema genital sigue en latencia, con escaso crecimiento.

El sistema linfático es el único que está en plena actividad, mostrando un gran desarrollo de sus órganos, como las amígdalas y los nódulos linfáticos.

La pérdida de la dentadura temporal es uno de los signos característicos de esta etapa, la que es seguida por la erupción de los primeros molares definitivos.

El resultado de todos estos cambios es un niño con mayor fuerza muscular, mejores habilidades motoras, realizando movimientos más complejos, como jugar fútbol, andar en bicicleta, tocar instrumentos musicales o dibujar.

Los intereses personales, sumados a las habilidades innatas y al entrenamiento, permiten comenzar el desarrollo de expertos en cada área.



Como vemos el crecimiento y desarrollo es importante en la salud de una población, pues cualquier carencia o exceso alimentario, sumado a la ignorancia y el nivel socio-económico repercuten sobre el estado nutricional.

El crecimiento es un proceso continuo desde la concepción hasta la edad adulta, está determinado por la carga genética de cada individuo y depende tanto de factores ambientales como de un correcto funcionamiento del sistema neuroendocrino.

La forma más fácil, económica y universalmente aplicable para observar el crecimiento físico es la antropometría, uno de los pilares de la ciencia que estudia el crecimiento y desarrollo.

La antropometría permite conocer el patrón de crecimiento propio de cada individuo, evaluar su estado de salud y nutrición, detectar alteraciones, predecir su desempeño, salud y posibilidades de supervivencia.

En el ámbito de poblaciones constituye un elemento valioso para la toma de decisiones en cuestiones de salud pública.; su utilidad radica en que las medidas antropométricas son un indicador del estado de las reservas proteicas y de tejido graso del organismo.

Los indicadores antropométricos nos permiten evaluar a los individuos directamente y comparar sus mediciones con un patrón de referencia generalmente aceptado a nivel internacional para identificar el estado nutricional, diferenciando a los individuos nutricionalmente sanos de los desnutridos, con sobre peso y obesidad.

El crecimiento del escolar es relativamente lento, se requiere un intervalo más largo para demostrar un incremento significativo y mensurable en las mediciones antropométricas. En general, entre los 5 y 10 años de edad el peso aumenta en 10% y la estatura en 5 cm. anualmente.



La mayoría de los procesos del cuerpo humano requieren energía y ésta se obtiene de los alimentos en forma de energía química, que al transformarse en energía metabólica permite la síntesis de compuestos de estructuras hormonales y para la actividad enzimática, entre otros. En los niños las necesidades energéticas son principalmente aquellas asociadas con la formación de tejidos; los factores que determinan estas necesidades, son el metabolismo basal, la actividad física y el crecimiento.

La dieta normal del ser humano permite un crecimiento y desarrollo adecuado, porque proporciona la cantidad necesaria de nutrientes acorde a la edad, sexo y actividad física, manteniendo una proporción adecuada de los nutrientes principales (carbohidratos, lípidos y proteínas).

La ingesta de dieta pobre en micronutrientes produce problemas nutricionales como: desnutrición proteico – energética y enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación.

El estado nutricional debe ser evaluado en base a medidas antropométricas que son indicadas por la FAO, incluyen peso y altura, comparadas posteriormente con promedios de personas bien nutridas de la misma edad y sexo. Los indicadores antropométricos usados por el sistema de vigilancia nutricional para evaluar estado nutricional en niños son la insuficiencia ponderal, el retraso del crecimiento y la emaciación.

La insuficiencia ponderal: (peso bajo para la edad), representa un crecimiento lineal deficiente y disarmónico como consecuencia de la desnutrición. Es el factor asilado con mayor frecuencia para el seguimiento del crecimiento.

El retraso del crecimiento: (baja estatura para la edad), constituye un déficit en la talla a causa de la desnutrición crónica. Está relacionado con una baja condición socioeconómica y su evaluación permite valorar cambios a lo largo del tiempo.



Emaciación: (bajo peso para la altura) es el resultado de la desnutrición aguda. Este indicador utilizado para medir el estado nutricional en emergencias.

Los indicadores antropométricos pueden medirse a nivel nacional o local basado en el conocimiento del estado nutricional a nivel comunitario y será desarrollado como a continuación se describe. Se realizan encuestas en pequeña escala, repetidas, se conocen las causas inmediatas y a largo plazo que se desarrollan.

2.2 ÍNDICE DE MASA CORPORAL

El Índice de Masa Corporal ha sido propuesto como un indicador de adecuación de peso para talla, también se conoce como “IMC”. Su cálculo equivale al peso en kilogramos dividido por la altura en metros al cuadrado, y fue concebido originalmente por Quetelet. Debido a que su determinación es relativamente simple y de fácil interpretación.

$$IMC = \frac{\text{peso}(kg)}{\text{talla}^2(m^2)}$$

El valor obtenido no es constante, sino que varía con la edad y el sexo; también depende de otros factores, como las proporciones de tejidos muscular y adiposo.

El Índice de Masa Corporal se obtiene de la relación de peso en kilogramos sobre la estatura en metros elevada al cuadrado, sirve para valorar la magnitud del riesgo de una persona en relación a presentar enfermedades asociadas con un exceso de grasa corporal, tomando en cuenta que el IMC no necesariamente refleja el incremento de la grasa corporal, porque existen personas con entrenamiento de atletas que tienen sobrepeso pero no exceso de grasa corporal. El IMC no establece la diferencia entre exceso de grasa y musculatura; tampoco indica donde se encuentra la grasa por ejemplo el abdomen, donde tiene consecuencias graves para la salud.⁷

El índice representa una parte de la medición que tienen en cuenta la cantidad de tejido adiposo y en especial su distribución son de hecho, mejores que el IMC para predecir quién desarrollará diabetes con mayor probabilidad y las complicaciones metabólicas relacionadas. Algunas personas con un IMC alto son



musculosas en vez de gordos, a nivel de la población, pueden existir pequeñas diferencias en el radio masa corporal sin grasa/grasa corporal. La relación entre la gordura e IMC cambia con la edad y el género.

“Un buen estado nutricional ayuda al buen desarrollo físico e intelectual, y contribuye a asegurar una vida larga y saludable”.

2.3 NUTRICIÓN EN LOS ESCOLARES

La dieta debe aportar los alimentos necesarios, variados, de buena calidad e higiénicos, lo que va a permitir que todos los miembros de la familia se beneficien desde el punto de vista nutricional y contar con un adecuado estado de salud. En este proceso influyen los ingresos, los horarios, los hábitos alimentarios y los conocimientos nutricionales.

La interacción infección-consumo insuficiente de alimentos, retarda el desarrollo y crecimiento dando origen a un círculo de malnutrición-infección. Aquellas personas con algún grado de desnutrición, son más susceptibles a las infecciones y cuando se producen, esto retarda su recuperación prolongándolas por más tiempo.

La carencia de micronutrientes, en particular de hierro y vitamina A, reducen la resistencia a las infecciones, mientras que las infecciones parasitarias intestinales alteran el proceso de absorción de micronutrientes en el organismo.

El bienestar nutricional está determinado por el consumo de alimentos ricos en nutrientes, en relación con diversos factores como la edad, sexo, masa corporal, actividad física, crecimiento, infecciones y eficacia de la utilización de los nutrientes.

Para la investigación de la alimentación es necesario seguir la cadena alimentaria y los factores que se relacionan con ella, estos son: disponibilidad de los alimentos a escala nacional, regional y en el hogar, acceso a alimentos, consumo de alimentos y uso biológico.



Dentro de los factores que influyen en el estado nutricional de adolescentes es importante destacar a la industrialización alimentaria, que sumada a los productos alimenticios se han transformado en productos básicos fabricados y comercializados cuyo mercado se ha ampliado del local al mundial.

Las diversas transformaciones que sufre la economía mundial se refleja en los hábitos alimenticios; por ejemplo el aumento del consumo de alimentos ricos en grasas, (especialmente saturadas) y pobres en carbohidratos, si a esto le sumamos un estilo de vida sedentario que se debe principalmente al incremento en el uso de aparatos que ahorran trabajo en el hogar, el uso de transporte motorizado, la realización de actividades que no exigen esfuerzo físico durante el tiempo libre.

Los problemas por malnutrición, ya sea por exceso o por déficit de peso, constituyen una carga a nivel familiar, social y estatal, ya que ambos estados se encuentran presentes en distintos grupos etarios.

En el Ecuador, el año 2001, según este estudio se observó que el problema mayoritario en los escolares era el bajo peso; mientras en los adolescentes era el sobrepeso.

La prevalencia de sobrepeso no varía demasiado en relación al estrato socioeconómico, datos indican que “diez de cada cien escolares y diecinueve de cada cien colegiales que estudian en escuelas y colegios fiscales, en su gran mayoría hijos de familias empobrecidas, tienen exceso de peso.

Otro hallazgo fue que existe una mayor prevalencia de obesidad en la región costa, secundario a factores asociados a hábitos de los jóvenes de dicha región, como son la predilección por el consumo de bebidas azucaradas y escaso consumo de frutas y verduras, además el sedentarismo (más de 28 horas semanales de mirar televisión), esto según la Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición (SECIAN).



2.4 ALIMENTACIÓN Y CRECIMIENTO EN EL ESCOLAR

La edad escolar es un tiempo en que los padres pueden experimentar algunos problemas con respecto a la alimentación de sus hijos. Los niños pasan más tiempo fuera del hogar, la provisión y supervisión de los alimentos que consumen en esas horas se hace más difícil.

Por otra parte, los requerimientos nutricionales del niño varían por el incremento de las actividades no solo físicas, sino también intelectuales que supone la etapa escolar.

Los problemas de aprendizaje o aparentes dificultades propias de los síndromes de falta de atención pueden prevenir, en realidad, de dietas inadecuadas, de desórdenes alimentarios como la bulimia y la anorexia tiene su origen en esta etapa de la vida. Niños mal alimentados están en peores condiciones para afrontar no solo la actividad escolar, sino muchas otras actividades que los padres intentan agregar para su mejor formación física e intelectual.

Los niños en edad escolar tienen una necesidad continua de alimentos nutritivos y saludables, tienen un crecimiento continuo pero lento y normalmente comen de cuatro a cinco veces al día incluyendo las colaciones, durante este periodo se establecen muchos hábitos alimentarios, gustos y aversiones

La familia, los amigos y los medios de comunicación (en especial la televisión) influyen en sus elecciones sobre los alimentos y hábitos alimenticios.

Los niños en edad escolar están a menudo más dispuestos a comer una variedad más amplia de alimentos que sus hermanos menores. Comer bocados entre comidas sanos después de la escuela es importante, ya que estos pueden contribuir a una tercera parte de la ingestión total de calorías del día.

Los requerimientos nutricionales de los niños: calcio, fósforo, magnesio, sodio, potasio y yodo deben cubrirse en la dieta ya que los minerales no pueden



sintetizarse en el organismo, por lo que deben de obtenerse totalmente a través de la dieta. El hierro, zinc y calcio son los tres minerales más importantes en el crecimiento del niño.

El calcio es un mineral presente en los huesos, es necesario que el niño tome una dieta rica en calcio para cumplir los requerimientos necesarios para desarrollar huesos fuertes y también para prevenir la osteoporosis en la edad adulta, los requerimientos de calcio dependen de la edad, en niños en edad preescolar se recomienda entre 500 y 800mg de calcio al día; en edad escolar, los requerimientos de calcio son de 800mg.al día.

En la pubertad los requerimientos de calcio se incrementan entre 1200 y 1500mg al día, en los niños mayores y adolescentes que no están habitualmente expuestos a la radiación solar y no consumen productos lácteos a diario, se recomienda la administración de 500ml de leche fortificada en vitamina D.

TABLA N° 1
CONTENIDO DE CALCIO EN LOS ALIMENTOS

Alimento	Raciones	Contenido en Calcio
Leche entera o desnatada	1 taza	300mg.
Brócoli cocido	½ taza	35mg
Brócoli crudo	1 taza	35mg
Queso	1,5 onza	300mg
Yogurt bajo en grasa	8 onza	300mg
Zumo de naranja fortificado en calcio	1 vaso media naranja	300mg 40-50mg
Puré de papas	½ taza	44mg

Fuente: Crecimiento y Desarrollo documento elaborado por Lcda. Lía Pesantez
Docente de la escuela de enfermería.

Elaboración: Camila Cárdenas y Deicy Castro.

El fósforo unido al hueso y diente entra en la formación del esqueleto y en la formación y utilización de la energía.



El magnesio activa los sistemas enzimáticos, interviene en los procesos inmunitarios y en la energía.

El sodio y el potasio son muy importantes para el equilibrio del agua en el organismo.

El yodo es indispensable para la síntesis de la hormona tiroidea, el desarrollo físico e intelectual y el crecimiento⁸

2.5 ¿QUE ES ALIMENTACIÓN?

La alimentación es importante para una buena salud, pues ésta depende de la calidad de los alimentos, la cantidad de comida y los hábitos alimenticios para lograr el bienestar del ser humano y una nutrición equilibrada.

Las frutas, los vegetales contienen vitaminas, minerales, carbohidratos y fibra. Estas sustancias son necesarias para mantener el funcionamiento del organismo durante todas las etapas de la vida.

ALIMENTO: Es una sustancia ingerida por los seres vivos con fines: nutricionales, para regular el metabolismo y mantener funciones como crecimiento y desarrollo así como para satisfacer el hambre.

2.6 SEGURIDAD ALIMENTARIA

“Es un estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo”⁹



2.6.1 SEGURIDAD ALIMENTARIA A NIVEL DE LA CIUDAD DE CUENCA

Una de las políticas prioritarias consagrada en el plan de gobierno local es la salud integral e integrada, bajo una concepción de desarrollo humano sostenible. Este enfoque rebasa los requerimientos de medicina preventiva y curativa, adentrándose en un plan de seguridad alimentaria y nutricional, en la configuración de un sistema de aseguramiento universal en salud, en un sistema de salud ambiental con agua potable de calidad para todos, saneamiento ambiental que signifique la preservación de la higiene pública, lucha contra todo tipo de contaminación provocado por el proceso de desarrollo urbano de Cuenca y sus efectos sobre su área de influencia cantonal.

2.6.2 FACTORES QUE INCIDEN EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

La seguridad alimentaria tiene cuatro dimensiones: disponibilidad, estabilidad, acceso y consumo de alimentos, estas dependen de la sostenibilidad de los recursos naturales actualmente amenazados por la política extrativista minera del gobierno que ha llevado a desarrollar una estrategia ambiental con la intervención de organismos multisectoriales no gubernamentales, internacionales y de la sociedad civil, a través de la ejecución de una serie de proyectos en coordinación con diferentes actores que vienen trabajando en el tema de la producción agrícola bajo una óptica de preservación ambiental.

“Igualmente es importante la incorporación de la perspectiva de género, Como un eje transversal, dado que la seguridad alimentaria es el conjunto de relaciones socioeconómicas que inciden directamente en los procesos de producción primaria, transformación agroindustrial, distribución y consumo de alimentos, procesos en los cuales las mujeres intervienen directamente”⁸

En tal sentido, incorporar este enfoque en la formulación, ejecución y evaluación de los programas y proyectos así como en el diseño de las políticas, permite potenciar las capacidades de hombres y mujeres, alcanzar resultados eficientes, eficaces y una distribución equitativa de los recursos.



2.7 DISPONIBILIDAD ADECUADA DE ALIMENTOS.

La disponibilidad de alimentos a nivel local o nacional, tiene en cuenta la producción, las importaciones, el almacenamiento y la ayuda alimentaria. Para sus estimaciones se han de tener en cuenta las pérdidas pos-cosecha y las exportaciones.

2.8 LA ESTABILIDAD EN EL SUMINISTRO DE ALIMENTOS

La estabilidad se refiere a solventar las condiciones de inseguridad alimentaria transitoria de carácter cíclico o estacional, a menudo asociadas a las campañas agrícolas, tanto por la falta de producción de alimentos en momentos determinados del año, como por el acceso a recursos de las poblaciones asalariadas dependientes de ciertos cultivos.

En este componente juegan un papel importante: la existencia de almacenes o silos en buenas condiciones así como la posibilidad de contar con alimentos e insumos de contingencia para las épocas de déficit alimentario.

2.9 EL ACCESO Y CONTROL DE LOS ALIMENTOS

El control de los medios de la producción (tierra, agua, insumos, tecnología, conocimientos) y a los alimentos disponibles en el mercado se deben realizar frecuentemente para prevenir la inseguridad alimentaria derivada de la cantidad insuficiente de alimentos por aislamiento de la población, falta de infraestructura física o económica por ausencia de recursos financieros para comprar los alimentos debido a los costos elevados y a los bajos ingresos.

2.10 CONSUMO Y UTILIZACIÓN BIOLÓGICA DE LOS ALIMENTOS

El consumo se refiere a que las existencias alimentarias en los hogares respondan a las necesidades nutricionales, a la diversidad, a la cultura y a las preferencias alimentarias. También hay que tener en cuenta aspectos como la



inocuidad de los alimentos, la dignidad de la persona, las condiciones higiénicas de los hogares y la distribución con equidad dentro del hogar.

La **utilización biológica** está relacionada con el estado nutricional, como resultado del uso individual de los alimentos (ingestión, absorción y utilización). La inadecuada utilización biológica puede tener como consecuencia la desnutrición y/o la malnutrición. Con frecuencia se toma como referencia el estado nutricional de los niños y las niñas, pues las carencias de alimentación o salud en estas edades, tienen graves consecuencias a largo plazo y a veces permanentes.⁹

2.11 LOS ALIMENTOS

Son sustancias nutritivas que el cuerpo necesita para desarrollar sus funciones.¹⁰ contienen nutrientes básicos como:

1. Hidratos de carbono.
2. Proteínas.
3. Grasas.
4. Minerales y vitaminas.

La falta de algunos de ellos puede causar debilidad física y mental e incluso la muerte.

2.11.1 LOS TIPOS DE ALIMENTOS

Los alimentos proceden de las plantas o animales; los alimentos de origen animal son la carne, la leche, los huevos o el pescado; los de origen vegetal son las frutas, cereales o verduras, el agua y la sal son nutrientes e origen mineral.

Los alimentos al digerirse o metabolizarse se transforman en micronutrientes básicos para el funcionamiento orgánico.



HIDRATOS DE CARBONO.- Son alimentos que dan calor, energía y fuerza al cuerpo para trabajar, combustible fundamental para el cerebro y los músculos, proporciona 4 Kcal/gr. Se encuentran en harinas y almidones pan, galletas, patatas.

PROTEÍNAS.- Son nutrientes que forman y reparan los músculos, piel, sangre y cerebro, responsables del crecimiento y desarrollo de los tejidos y del cuerpo, forman algunas hormonas, enzimas y otras sustancias, importantes para el desarrollo de músculos y órganos producen 4Kcl/gr. Se encuentran en alimentos como: Leche, queso, huevos, pescado, granos, pollo, carnes.

GRASAS.- Son nutrientes que están formados por carbono, hidrógeno y oxígeno, constituyen una fuente alterna de energía celular, intervienen en la síntesis de sustancias como las vitaminas liposolubles, actúan como aislantes térmicos, conservando la temperatura interna, coparticipan con las proteínas, carbohidratos para la formación de estructuras de la membrana celular, proporciona 9Kcal/gr. Se encuentran en: El aceite, manteca, carne de cerdo, aguacate.

MINERALES.- Son nutrientes orgánicos que intervienen en pequeñas cantidades, facilitan el crecimiento y metabolismo normal de sustancias; regulan procesos fisiológicos, actúan como coenzimas.

El calcio y el fósforo son importantes para que los huesos crezcan y conserven su dureza. El hierro es fundamental para que los glóbulos rojos de la sangre puedan transportar oxígeno.

Las fuentes se localizan en los alimentos y bacterias del tracto gastrointestinal, en forma de provitaminas como el caroteno. Su valor energético es doble al de los hidratos de carbono. Se encuentran en cantidades pequeñas como: el nabo, espinaca, acelga.

VITAMINAS.- Sustancias necesarias en pequeñas cantidades para el normal funcionamiento del organismo. Las vitaminas son: A, B, C, D, E, K, etc.

El agua es un compuesto inorgánico que nuestro cuerpo necesita porque forma parte de la estructura anatómica representa entre un 65% y un 75%.

El agua es el nutriente más importante para el funcionamiento del organismo, por lo que se debe ingerir agua diariamente a pesar de que algunos alimentos como las frutas y verduras contienen agua y forman parte de la dieta de los seres humanos.

Otros componentes que no son nutrientes, como la fibra, pero son importantes. La fibra se ingiere con los alimentos, pero la digestión no puede romperla y se elimina con las heces, es muy importante porque ayuda a que el aparato digestivo funcione correctamente.

2.11.2 PIRÁMIDE NUTRICIONAL



Gráfico # 1

En un escolar la alimentación debe aportar entre 1100 a 2000 kilocalorías por día, para tener un buen rendimiento, superior o inferior a este porcentaje se lo considera incorrecto.



2.11.3 CUIDADOS EN LA NUTRICIÓN

Los cuidados son todas las acciones que se realizan a nivel familiar y comunitario utilizando recursos humanos, económicos y sociales; encaminadas a satisfacer las necesidades físicas, mentales y sociales de los grupos nutricionalmente susceptibles.

En el hogar, las madres y su instrucción son el principal actor en los cuidados, aun así es indispensable la cooperación de toda la familia. Se debe entonces discurrir las distintas funciones, conocimientos, disposición del tiempo, ingresos y recursos entre los miembros del hogar y la familia.

A nivel comunitario se necesita disponer de la suficiente organización, que permita a la comunidad evaluar sus problemas, necesidades y buscar soluciones pertinentes, mientras se enfrentan y desarrollan en un medio ecológico y económico hostil. Existen también otros mecanismos vinculados con los cuidados, estos son los programas de alimentación, los subsidios alimentarios y los sistemas de seguridad social. Los indigentes, refugiados y las personas desplazadas son ejemplos particulares de grupos que dependen de la asistencia exterior para satisfacer sus necesidades nutricionales.

2.12 COMO TENER UNA ALIMENTACIÓN RICA Y SANA.

Para que la dieta de un niño en edad escolar, o de otra persona, resulte saludable es esencial que sea:

Variada, de forma que contenga “representantes” de todos los micronutrientes y de los alimentos que pertenecen a cada uno de los grupos.

Agradable. A veces una simple combinación de colores en el plato, utilizar la imaginación para ir habituándoles a los diferentes alimentos y preparaciones, para darles la oportunidad de probar distintos sabores y texturas.



Suficiente, para cubrir sus necesidades nutricionales.

Adaptada a la edad, la actividad física y economía familiar.

2.13 MALNUTRICIÓN

Definición: Es un estado que aparece como resultado de una dieta desequilibrada, en la cual hay nutrientes que faltan, o de los cuales hay un exceso, o cuya ingesta se da en la proporción errónea resultando en una disminución de la ingesta de micronutrientes (desnutrición) o de un aporte excesivo(hipernutrición), ambas condiciones son el resultado de un desequilibrio entre las necesidades corporales y el consumo de nutrientes esenciales.

2.13.1 ETAPAS DE LA MALNUTRICIÓN

En las etapas del desarrollo de la malnutrición, se llega a la conclusión de que se debe brindar educación respecto a la alimentación y la nutrición, con el fin de disminuir los riesgos de la malnutrición y las consecuencias que trae ambas situaciones.

Malnutrición no siempre es hambre o tener un peso deficiente, tal como estamos acostumbrados a pensar, también puede existir por exceso de alimentos lo que trae exceso de peso por falta de equilibrio entre las sustancias que aportan los alimentos.

- ◆ Escasa ingesta de alimentos, provocada por una situación de precariedad al contar con un déficit económico.
- ◆ Inadecuada ingesta de alimentos, provocada por un exceso de los mismos o por mala combinación entre ellos (dieta no equilibrada).



La primera etapa: presenta una deficiencia en la cantidad de alimentos necesarios que aporten los nutrientes imprescindibles para cubrir los requerimientos del organismo. Ante esta situación, lo primero que experimentamos es hambre para posteriormente presentarse las consecuencias asociadas a enfermedades.

En la segunda etapa: existe una cantidad suficiente de alimentos, a veces excesiva, pero no en proporciones adecuadas (desequilibrio nutricional), pues no están combinados de forma equilibrada. No sentimos hambre porque podemos comer bastante cantidad de pasta, carne o dulces, pero no consumimos verduras o frutas, por ejemplo, cuyo principal aporte son las vitaminas y minerales, que regulan todo el funcionamiento orgánico y el aprovechamiento correcto de los demás nutrientes.

Cualquiera de las dos situaciones, o ambas combinadas: dan como resultado una ingesta inadecuada de nutrientes. Las consecuencias pueden ser dramáticas en el niño, al no poder contar con la «materia prima» (proteínas, calcio, fósforo, vitaminas C y D) necesaria para su crecimiento y desarrollo.

Para la salud es importante asegurar un buen estado nutritivo, ya que éste también influye en la economía, en el desarrollo integral de las personas y en el progreso de los pueblos y los países; un individuo mal nutrido es más vulnerable y tiene una mayor morbilidad y como consecuencia de ello, mayor absentismo laboral, lo que incide negativamente en su economía, también tendrá más riesgo de mortalidad.

Los seres vivos han sido dotados por la naturaleza de mecanismos que aseguren el suministro de los alimentos y de los nutrientes contenidos en ellos, para garantizar su supervivencia. En los seres más primitivos y menos evolucionados, es la sed y el hambre lo que les induce a la búsqueda del alimento. Esto mismo ocurre con algunos seres humanos que no eligen bien los alimentos que consumen, o que no los consumen de la manera más conveniente y solamente cubren su necesidad básica de alimentarse.



En nuestra cultura, el hombre encuentra alimentos procesados fáciles de preparar y cuyo consumo crece alarmantemente. Son los llamados alimentos basura o alimentos servicio, casi siempre acompañados de campañas publicitarias que incitan a su consumo, sobre todo dirigidas a la población más vulnerable (niños y ancianos), y que contienen nutrientes inadecuados en su naturaleza y distribución calórica, principalmente de azúcares refinados y grasas saturadas.

2.13.2 CAUSAS

Las causas que llevan a la malnutrición son las siguientes.

Insuficiente ingesta de nutrientes: se produce secundariamente a una enfermedad, las principales son dificultad para deglutir, mala dentición, poca producción de saliva por alteración de las glándulas salivales o enfermedades del aparato digestivo que provocan dolor abdominal y vómitos con disminución de la ingestión en forma voluntaria.

Pérdida de nutrientes: en muchos casos puede producirse por una digestión defectuosa o adsorción de los alimentos o por una mala metabolización de los mismo, provocan una pérdida de nutrientes por mala absorción intestinal.

Aumento de las necesidades metabólicas: con un mayor consumo de energía que de las necesidades metabólicas.

2.13.3 CONSECUENCIAS

Las consecuencias se observan tanto a nivel de la función como de estructura del organismo. La malnutrición puede producirse por un aumento de las necesidades metabólicas, insuficiente ingesta de nutrientes o pérdida de los mismos.

En el aparato digestivo se produce una atrofia de la mucosa que lo reviste, lo que ocasiona una disminución en la absorción de los alimentos y alteración en su función protectora con pasaje de microorganismos a la sangre e infecciones,

como resultado de la alteración en la función del sistema inmunológico de defensa.¹¹

2.13.4 INFLUENCIA DE LA POBREZA Y EL DESARROLLO HUMANO SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS O NIÑAS.

La pobreza es un problema central de nuestro país que persiste desde varias décadas. Diversos estudios sobre la pobreza han concluido que sus efectos en la niñez y adolescencia son mayores y muchas veces irreversibles.

A nivel socioeconómico la pobreza restringe severamente la igualdad de oportunidades presentes y futuras, lo que alimenta un círculo vicioso que suma a la pobreza a los mismos grupos de generación en generación. Sus impactos se muestran en los índices de mortalidad, morbilidad, desnutrición, trabajo infantil, deserción y rendimiento escolar, entre otros.

2.13.5. MALNUTRICIÓN EN AMÉRICA LATINA

Pobreza y Desnutrición en América Latina y el Caribe



Fotografía N° 14.- Malnutrición en América Latina

En los últimos años, la malnutrición ha sido un problema de proporciones epidemiológicas tanto en niños/as, adolescentes como en adultos. Las estadísticas obtenidas de algunas regiones de América Latina reflejan un incremento en la prevalencia de obesidad que coexiste a su vez con la desnutrición. Así como en los adultos, la obesidad en niños/as y adolescentes se



complica con la aparición de trastornos relacionados con la misma, tales como la hipertensión y la diabetes.

El dato más reciente sobre el estado de sobrepeso en niños de 5 a 11 años proporciona la Encuesta Nacional de Nutrición (ENN, 1999), los mismos que muestran una prevalencia de obesidad de 27.2% a nivel nacional y 35.1% para la región norte.¹²

En un estudio realizado sobre “Prevalencia de talla baja y de malnutrición en escolares de escuelas carenciadas mediante el uso de indicadores antropométricos” en Argentina en el año 2004 con 668 escolares de 6 a 14 años de edad se obtienen los siguientes resultados:

En relación al peso para la edad el 4,2% de los niños estuvieron por debajo de menos 2 DE y el 27,7% de los niños estuvieron por debajo de menos 1 DE, por lo tanto el total de niños con menos de 1 DE (Desnutrición) fue de 31,9%.

En cuanto a la talla para la edad, el 10,8% de los niños se situó por debajo de menos 2 DE y el 28,8% estuvo por debajo de menos 1 DE, es decir que el 39,6% estuvo por debajo de menos 1 DE.

Con respecto a la variable peso para la talla el 0,9% de los niños se situaron por debajo de menos 2 DE, en cambio el 9,0% estuvo por debajo de menos 1 DE. Hay que señalar también que con respecto a esta variable el 11,4% de los niños tuvo sobrepeso y el 3,5% obesidad, lo que está señalando el 14,9% de estos escolares tienen exceso de peso.

Con respecto al nivel socioeconómico, el 81,0% perteneció a hogares con necesidades básicas insatisfechas. En el estudio llegan a la conclusión que: Debido a la alta prevalencia de talla baja encontrada, el indicador que mejor refleja el estado de desnutrición actual de los escolares, es el peso para la edad, porque cuando se toma peso para la talla los porcentajes de desnutrición son muchos más bajos, debido a que son niños con talla baja (desnutrición crónicos)



en los cuales a pesar de tener un peso para la edad bajo o muy bajo el peso para su talla es normal.¹³

En otro estudio realizado en Chile en el año 2008, sobre “Ingesta de macro nutrientes y prevalencia de malnutrición por exceso en escolares de 5^o y 6^o básico de distinto nivel socioeconómico de la región metropolitana” en el que la muestra del estudio estuvo constituida por 1732 escolares de 5^o y 6^o básico de ambos sexos, en el mismo se encontraron los siguientes resultados:

El estado nutricional de los niños evaluados muestra que el 1,9% presentaba bajo peso, 58,7% eran eutróficos y un 39,3% mal nutrición por exceso (22,4% sobrepeso y 16,9% obesidad). Al analizar las diferencias por género se observa que los niños presentan un mayor porcentaje de obesidad que las niñas, 21% y 12,4% respectivamente, no encontrándose diferencias significativas en las otras categorías de clasificación del estado nutricional.

En relación con la ingesta de micronutrientes por sexo y edad, se encuentra que los niños presentaban una ingesta significativamente mayor de energía de todos los macro nutrientes estudiados. Solo se observaron diferencias significativas para el consumo de proteínas entre las mujeres de diferente edad y la ingesta de grasa total es significativamente mayor en hombres de 11 – 12 años.

La elevada prevalencia de malnutrición por exceso observada en este grupo de estudio, concuerda plenamente con los datos reportados como en China entre los años 1985 al 2000 la prevalencia de sobrepeso ha aumentado en niños entre 7 y 12 años de 4.4% a 16.3% y la obesidad de 1.4% a 12.7%, mientras que en las niñas el aumento fue de 2.9% a 10% para el sobrepeso y de 1.4% a 7.3% en obesidad.

Datos publicados por Olivares y colaboradores, muestran que en un grupo de escolares de 3 zonas geográficas la prevalencia de sobrepeso y obesidad en el grupo de 10 – 11 años es de 37.3% en niños y 29.6% en niñas.



La elevada prevalencia de obesidad encontrada en este estudio, se concentró en mayor cantidad en los grupos pertenecientes a las clases socioeconómicas más bajas, mientras que el sobrepeso fue predominante en la clase media-alta.

Otra situación descrita en Chile por Olivares y colaboradores en un grupo de 562 escolares de 8 a 13 años de ambos sexos y diferente nivel socioeconómico. Este patrón es característico de países desarrollados, sin embargo, los países que se encuentran en una transición nutricional, ocurre la situación inversa, donde los sectores más adinerados de la población concentran el mayor número de sujetos con sobrepeso y obesidad.¹⁴

El hambre es una dura realidad en el mundo de hoy. Mientras que las sociedades industrializadas sufren las consecuencias de la abundancia, millones de personas no pueden desarrollarse plenamente, no pueden utilizar todo su potencial humano. Esto ocurre porque están expuestas a una alimentación insuficiente, insegura o a enfermedades invalidantes. Es más evidente que nunca que las causas subyacentes de los problemas de crecimiento están profundamente arraigadas en la pobreza y en las carencias en educación.

Uno de los indicadores más importantes del estado de salud de la población es el estado nutricional de los niños. También se ha evidenciado la influencia del retraso del crecimiento en la primera infancia con déficit funcional importante durante la vida adulta, que llevan a una reducción de la capacidad laboral y, en consecuencia, que inciden en la productividad económica.

Se estima que en el año 2000, unos 182 millones de niños en edad preescolar de los países en desarrollo sufrían retraso del crecimiento. De esos niños, el 70% vive en Asia (fundamentalmente meridional y central), el 26% en África y el 4% en América Latina y el Caribe.

Estudios realizados por la OPS en los últimos años coinciden en señalar que el estado nutricional de una gran parte de la Niñez de América Latina se caracteriza por un estado de malnutrición crónica de grado moderado que repercute



desfavorablemente sobre el desarrollo físico, funcional y social en gran parte de los niños de nuestra región.

En los países en desarrollo la desnutrición continúa siendo la causa básica más importante de morbilidad y mortalidad infantil.

Un reciente informe del Centro de Estudios de Nutrición Infantil (**CESNIOPS/OMS**), refiere que en la República Argentina cada año mueren 8.000 niños por causas evitables, dentro de las cuales se encuentra la malnutrición. En los niños en edad escolar, la malnutrición provoca o coadyuva a producir efectos ampliamente conocidos como la dificultad de concentración, la carencia de energía y el decaimiento, la disminución de la capacidad de aprendizaje, la escasa voluntad de socialización, insuficientes resultados escolares, la deserción escolar, y en general el retraso del desarrollo.

Una de las estrategias que los gobiernos y los organismos de asistencia técnica y ayuda internacional, así como las instituciones responsables de la alimentación y nutrición, han puesto en práctica para promover la alimentación de los niños en edad escolar son los Programas de Alimentación Escolar en el ámbito de la escuela. Millones de niños y niñas son atendidos bajo distintas modalidades con arreglo a diferentes programas de alimentación escolar, en espera de que la sociedad asegure plenamente que la familia suministre a sus hijos una alimentación apropiada. La intervención alimentaria para escolares consiste en un programa de meriendas (refrigerios), desayunos o almuerzos. Los alimentos son consumidos en la escuela (aunque a veces se entregan alimentos a los escolares o a sus familias para su anterior preparación y consumo en el hogar). Desde el punto de vista logístico y de la relación costo eficiencia, un programa de alimentación escolar presenta múltiples ventajas. El costo del hambre y la malnutrición en América Latina, actualmente, oscila entre 104.000 y 174.000 millones de dólares al año.

Al respecto, Pedro Medrano, uno de los responsables del Programa de Alimentos de Naciones Unidas, señaló que el crecimiento de los países de la región



depende de que la población esté bien alimentada y especificó que "para erradicar la pobreza hay que atajar primero el hambre y la malnutrición, y no a la inversa".

La Región de América Latina y el Caribe tiene características generales diferentes a las de otras áreas geográficas del mundo; esas características se traducen en una problemática alimentaria y nutricional propias, con factores causales que han determinado políticas y programas específicos. Si bien lo justo es la cobertura universal de las necesidades básicas, esto es por ahora prácticamente imposible, pudiéndose identificar fácilmente grupos marginados en todas las colectividades, denominados "grupos vulnerables integrales".

El estudio de los problemas relacionados con la alimentación y la nutrición necesita de un enfoque global, multidisciplinario, del complejo de condiciones ecológicas, económicas, sociales y culturales que afectan a las comunidades, especialmente las rurales y las urbanas marginales. Las enfermedades nutricionales representan las últimas etapas en la cadena ecológica de la malnutrición, son indicadores de la situación nutricional, su magnitud estimada subvalora el impacto real de ésta, este impacto depende de factores condicionantes que se modifican más lentamente. En las grandes ciudades de América Latina es donde mejor se comprende y aprecia el concepto de malnutrición, que engloba ambos tipos de patología, por déficit o por exceso de consumo de alimentos.

2.13.6 MALNUTRICIÓN EN ECUADOR.

El Ecuador produce alimentos suficientes para satisfacer la demanda interna a nivel de regiones y por alimentos.¹⁵

◆ **La Costa** produce casi la totalidad de soya, mango, banano, maracuyá, cacao y limón; casi las tres cuartas partes de caña de azúcar, camote y piña y más de la mitad del café y de la palma africana.



- ◆ **La Sierra** presenta diferentes pisos ecológicos y un potencial muy variado de producción que abastece ampliamente el mercado interno; los alimentos que se producen casi en su totalidad corresponden a: manzana, brócoli y papas; las tres cuartas partes de la producción nacional en tomate riñón, cebolla colorada y caña de azúcar; y la mitad de naranja y yuca.

- ◆ **La Amazonia** presenta una extrema fragilidad de los suelos apenas el 8% de la región es de uso agropecuario, de esta área el 82% se destinan a pastos; en cuanto a niveles de producción nacional, le corresponde el total de la naranjilla, un tercio de la palma africana y caña de azúcar; el plátano, café y yuca tiene una producción apenas superior al diez por ciento de la del país lo que determina una dependencia alimentaria de las otras regiones.

El suministro de energía alimentaria, a nivel nacional, satisface los requerimientos de la población promedio; la disponibilidad para 1998, fue de 2.532kcal/día, frente a una necesidad estimada de 2.188 kcal /día. La energía para 1998-200 proviene de: cereales, azúcares y tubérculos (50%); oleaginosas (15%), frutas (15 al 20 %), carne, leche y huevos cerca de 20%¹⁶.

De los compromisos asumidos por el Gobierno del Ecuador para reducir los niveles de desnutrición, definidos en la Cumbre Mundial de la Alimentación, la situación nutricional en Ecuador mantiene las siguientes características:

Entre 1986 al 1998 se reduce la desnutrición crónica de 34% a 26,4% y de la desnutrición global de 16,5% a 14,3%. Los adolescentes para 1994 presentaron 9% de desnutrición y el sobrepeso y obesidad afectaron al 10% de esta población, mayor en mujeres de la costa. La anemia por deficiencia de hierro llega al 50% (1997); presentando mayor riesgo en niños entre 6 meses y 2 años y en mujeres embarazadas.

Uno de los parámetros en los cuales no se registra mayores avances es la reducción del porcentaje de niños con bajo peso al nacer, situación para el periodo 1999-2000, supero el 10%.



Según datos de la ECV- 98, se determina el promedio de ingesta en gramos de los 10 alimentos básicos por área urbana y rural, por región y pobreza, que corroboran la importancia del arroz, papa, plátano y banano, pan y azúcar en la dieta de los ecuatorianos, resaltándose el consumo de leche de vaca que en todos los niveles de desagregación se halla entre los cinco primeros lugares.

La producción de alimentos y su relación con los mercados es un factor importante para establecer el potencial de la seguridad alimentaria y nutricional como una estrategia de desarrollo. Ello amerita políticas sectoriales y de integración al desarrollo agropecuario con nuevas iniciativas de desarrollo local, suplementación alimentaria, de micronutrientes y con procesos de educación y comunicación activa de la comunidad en la lucha contra el hambre.

2.13.7 MALNUTRICIÓN EN EL AZUAY

“En Junio del 2004 se reunieron en Quito un medio centenar de expertos de 8 países Latinoamericanos con el fin de analizar los factores que están provocando el marcado incremento de sobrepeso y obesidad en los niños, adolescentes, jóvenes, adultos y ancianos del mundo, y el incremento paralelo de trastornos asociados a la obesidad, especialmente la diabetes Mellitus tipo II, la hipertensión arterial y las enfermedades cardiovasculares.

La sociedad Ecuatoriana de ciencias de la Alimentación y Nutrición (SECIAN) asumió el reto de sumarse a la estrategia mundial sobre “Régimen alimentario, Actividad Física y Salud” que patrocinan la O.P.S y la O.M.S. Los dos factores principales que fueron identificados son la alimentación inadecuada y la vida sedentaria.

El Ministerio de Salud, las universidades ecuatorianas, el sector empresarial, los gremios profesionales y otras asociaciones científicas así como los organismos internacionales en especial la O.P.S, La FAO y el PMA ratificaron su decisión de



cooperar en la lucha para prevenir la epidemia del siglo XXI, la obesidad con estrategias adecuadas.

La SECIAN, con la cooperación de la O.P.S, inició un proceso tendiente a establecer en el Ecuador un Observatorio y una Red, conformados inicialmente por tres núcleos de carácter regional localizados en Cuenca, Guayaquil y Quito.

En nuestra ciudad con el aval de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, se procede a conformar el núcleo Regional de la Red, en diciembre del 2004. En la conformación del núcleo se ha previsto que estén adecuadamente representados los diversos sectores involucrados: salud, educación, actividad física y deporte.

La urbanización y el surgimiento de enfermedades crónicas relacionados con la dieta están íntimamente relacionados. “el aumento de enfermedades relacionadas con la nutrición es, en gran proporción, un fenómeno urbano”.

Las transiciones epidemiológicas y demográficas se acompañan de “transición nutricional”, con cambios importantes en la dieta y la actividad física. La transición nutricional es un cambio desde una dieta pobre e intensa actividad física, hacia una situación con dieta hiperenergética, con mayor proporción de grasas, y que junto con el estilo sedentario son la regla.

Según datos del Instituto Ecuatoriano de Estadística y censos (INEC), en el Ecuador y en la provincia del Azuay la tasa de mortalidad por enfermedades cardiovasculares supera a la mortalidad por cáncer y por enfermedades infecciosas, constituyéndose en la primera causa de muerte en el país y en la ciudad de Cuenca, provincia del Azuay.

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, en ocho planteles educativos (4 particulares y 4 fiscales); en los cuales se procedió a la observación directa de la infraestructura física del plantel y del tipo de alimentos que ofrecen los bares.



En dicho estudio se observa los siguientes resultados:

En un 21% de los niños tienen problemas de obesidad (3% con obesidad y 18% con sobrepeso), mientras que la subnutrición se presenta en 5.6%. Este hallazgo es más frecuente en los planteles fiscales, predominando en el sexo femenino. El 38.54% del universo consume frutas y el 15.63% ingiere leche en los recreos. Un 43.49% de alumnos no juegan en los recreos. En promedio, miran televisión diariamente 4 horas con 8 minutos. La oferta de alimentos que predominan en los bares de los establecimientos son colas y salchipapas.

2.13.8 MALNUTRICIÓN EN LOS ESCOLARES

La malnutrición es el resultado de una disminución de la ingestión (desnutrición) o de un aporte excesivo (hipernutrición) ambas condiciones son el resultado de un desequilibrio entre las necesidades corporales y el consumo de nutrientes esenciales.

Malnutrición, estado o condición dietética causado por una insuficiencia o exceso de uno o más nutrientes en la dieta. Una persona corre riesgo de malnutrición si la cantidad de energía y/o nutrientes de la dieta no satisface sus necesidades nutricionales.

Si una dieta carece de energía, se utilizan primero las reservas de grasa del cuerpo y después la proteína de los músculos y órganos para proporcionar dicha energía. Por último el cuerpo se queda demasiado débil como para funcionar como es debido o combatir una infección.

Los niños, en especial los menores de cinco años, sufren los efectos de la inanición mucho antes que los adultos. Desarrollan un estado que se denomina malnutrición proteico-energética. Las dos formas más comunes de este estado, marasmo y kwashiorkor, aparecen en algunos países en vías de desarrollo y representan una amenaza para la vida. El marasmo se da cuando a un niño se le deja de amamantar demasiado rápido y se le pasa a alimentos pobres en energía



y nutrientes. El niño puede sufrir también repetidas infecciones (tales como gastroenteritis) debidas a la falta de higiene, y es posible que se le trate con fluidos no nutritivos como el agua o agua de arroz. Un niño con marasmo pesa muy poco, carece de grasa corporal y sus músculos están muy poco desarrollados. El kwashiorkor se da cuando a un niño se le deja de amamantar demasiado tarde y se le pasa a una dieta tradicional a base de féculas y baja en proteínas. A menudo se produce después una infección aguda. Con frecuencia una falta de peso corporal sería queda oculta por la retención de agua, que ensancha la cara e inflama el vientre.

En los países desarrollados, las consecuencias de llevar una dieta muy baja en energía se da en personas que sufren de anorexia nerviosa, y a veces entre las personas mayores. En estos países, la forma más común de malnutrición energética es la sobrenutrición, como por ejemplo la obesidad, que aumenta el riesgo de enfermedades como la diabetes y las enfermedades del corazón.

Si una dieta carece de nutrientes, quien la consume terminará por desarrollar síntomas de deficiencia nutritiva. En general, las enfermedades carenciales se asocian a la falta de vitaminas o minerales, y suelen ser poco frecuentes en los países desarrollados. (De hecho, es más común en estos países ver problemas de salud causados por el exceso de cantidad). Los efectos de los déficit de nutrientes pueden ser graves y tener gran efecto en los índices de morbilidad y mortalidad (referentes a la incidencia de enfermedad y muerte respectivamente) en los países en vías de desarrollo, donde son más frecuentes. La insuficiencia de vitaminas o minerales puede deberse a varias razones. Es evidente que una dieta de pocos alimentos puede carecer de ciertos nutrientes. Por ejemplo, en países donde el maíz es el alimento básico, las dietas suelen carecer de niacina, una vitamina del grupo B. El resultado es que a veces aparece la enfermedad causada por esta deficiencia, llamada pelagra. Para otros es difícil cubrir sus necesidades nutricionales; algunas mujeres, por ejemplo, tienen una demanda muy alta de hierro, lo que puede llevarles a padecer anemia si no satisfacen dichas demandas, o bien tienen una alteración genética causante de la insuficiencia. Puede haber también motivos geográficos, como en algunas zonas remotas



donde el suelo (y por tanto los vegetales que crecen en él) contiene poco yodo. Debido a que cuentan con muy pocos alimentos que contengan cantidades importantes de yodo, las personas que viven en estas regiones pueden sufrir una deficiencia prolongada del mismo, lo que deriva en bocio y cretinismo.

Los efectos de la insuficiencia de vitaminas o minerales en el cuerpo dependen de la función del elemento concreto que falta. Por ejemplo, dado que la vitamina A es importante para tener una buena visión, una insuficiencia grave puede producir ceguera. Algunas vitaminas o minerales tienen muchas funciones, por lo que una insuficiencia larga tiene una amplia gama de efectos sobre la salud.

Causas

Las causas que pueden llevar a la malnutrición son las siguientes:

- **Insuficiente ingesta de nutrientes:** se produce secundariamente a una enfermedad. Entre las causas encontramos la dificultad para deglutir, mala dentición, poca producción de saliva por la alteración de las glándulas salivales o enfermedades del aparato digestivo que provoca dolor abdominal y vómitos con disminución de la ingesta en forma voluntaria.
- **Perdida de nutrientes:** en muchos casos pueden producirse por una digestión defectuosa o absorción de alimentos o por una mala metabolización de los mismos, provocando una pérdida de nutrientes por mala absorción intestinal.
- **Aumento de las necesidades metabólicas:** con mayor consumo de energía y de las necesidades metabólicas.

2.13.9 CLASIFICACIÓN DE LA MALNUTRICIÓN

En esta clasificación tenemos las siguientes:

- Bajo peso
- Sobrepeso
- Obesidad



BAJO PESO

Disminución del peso debido al desequilibrio entre el aporte de nutrientes a los tejidos, ya sea por una dieta inapropiada o utilización defectuosa por parte del organismo.

La **MALNUTRICIÓN** se refiere a la consecuencia de no cumplir con una dieta equilibrada en calidad y cantidad. Podría ocurrir por exceso o por defecto. Aclarando que la desnutrición es un concepto diferente a la malnutrición ya que se refiere a un estado patológico provocado por la falta de ingesta o absorción de alimentos o por estados de exceso de gasto metabólico.

El impacto de la malnutrición en el proceso enseñanza y aprendizaje del estudiante proyecta una situación alimentaria y nutricional, su desarrollo físico, cerebral y su inteligencia. La nutrición tiene durante el periodo prenatal y en los primeros años de vida una importancia trascendental, incluida la influencia sobre el crecimiento físico, desarrollo bioquímico y posiblemente mental.

Las consecuencias de la malnutrición van a ser diferentes si se deben a una enfermedad crónica y ayuno parcial que si se trata de una enfermedad aguda con ayuno total. También serán diferentes las manifestaciones si predomina el déficit de calorías o el de proteínas, aunque en la mayoría de los casos se acepta que se trata de un trastorno mixto, sobre todo en la malnutrición asociada a enfermedad.

La malnutrición favorece las infecciones, disminuye la resistencia a casi todas las enfermedades, actúa como causa coadyuvante de morbilidad y mortalidad infantil y repercute sobre el desarrollo psíquico. La malnutrición no es una enfermedad, los supervivientes quedan con daños físicos y psicológicos, quedan vulnerables a las enfermedades y se ven afectados en su desarrollo intelectual. La malnutrición pone en peligro la vida de los niños, las mujeres, las familias y a la sociedad entera. Según Alexis Luisa Montero, (2008) los niños en estado de malnutrición tienen discapacidades permanentes que incluyen una menor capacidad de aprendizaje.



En la actualidad la malnutrición por defecto es el problema de salud más importante de los países en vías de desarrollo. Organismos internacionales como la OMS y la FAO la sitúan en cifras que sobrepasan los 800 millones de habitantes, de los cuales más de la mitad (500 millones) son niños. Durante la infancia y la niñez la carencia de yodo y la anemia pueden retardar el desarrollo psicomotriz y afectar el desarrollo intelectual, llegando a disminuir el cociente de inteligencia del niño hasta en 9 puntos. Ya que la carencia de yodo puede retardar el desarrollo psicomotor y afectar el desarrollo cognoscitivo de niños pequeños y escolares.

CAUSAS

- ✓ Disminución de la ingesta.
- ✓ Aumento de los requerimientos, como ocurre por ejemplo en los lactantes prematuros, en infecciones, traumatismo importante o cirugía.
- ✓ Psicológica; por ejemplo, depresión o anorexia nerviosa.
- ✓ La desnutrición se puede presentar debido a la carencia de una sola vitamina en la dieta o debido a que la persona no está recibiendo suficiente alimento. La inanición es una forma de desnutrición. La desnutrición también puede ocurrir cuando se consumen los nutrientes adecuadamente en la dieta, pero uno o más de estos nutrientes no es/son digerido(s) o absorbido(s) apropiadamente.

La desnutrición puede ser lo suficientemente leve como para no presentar síntomas o tan grave que el daño ocasionado sea irreversible, a pesar de que se pueda mantener a la persona con vida.

A nivel mundial, especialmente entre los niños que no pueden defenderse por sí solos, la desnutrición continúa siendo un problema significativo.



2.13.10 ETAPAS DE LA MALNUTRICIÓN.

Si analizamos las etapas en el desarrollo de la malnutrición, podemos llegar fácilmente a la conclusión de que debemos ser educados respecto a la alimentación y la nutrición, con el fin de disminuir los riesgos de la malnutrición y las consecuencias que trae aparejadas.

Malnutrición no siempre es hambre, tal como estamos acostumbrados a pensar. También puede existir por exceso de alimentos o por falta de equilibrio entre las sustancias que aportan los alimentos.

Dos situaciones primarias pueden producir malnutrición:

1. Escasa ingesta de alimentos, provocada por una situación de precariedad.
2. Inadecuada ingesta de alimentos, provocada por un exceso de los mismos o por mala combinación entre ellos (dieta no equilibrada).

La primera presenta una deficiencia en la cantidad de alimentos necesarios que aporten los nutrientes imprescindibles para cubrir los requerimientos del organismo. Ante esta situación, lo primero que experimentamos es hambre.

En la segunda existe una cantidad suficiente de alimentos, a veces excesiva, pero no proporcionados entre sí (desequilibrio nutricional), pues no están combinados de forma equilibrada. No sentimos hambre porque podemos comer bastante cantidad de pasta, carne o dulces, pero no consumimos verduras o frutas, por ejemplo, cuyo principal aporte son las vitaminas y minerales, que regulan todo el funcionamiento orgánico y el aprovechamiento correcto de los demás nutrientes.

Cualquiera de las dos situaciones, o ambas combinadas, dan como resultado una ingesta inadecuada de nutrientes.



CONSECUENCIAS.

Si la malnutrición no se trata, puede ocasionar: discapacidad mental y física, deficiencias hepáticas, deficiencias renales, cardiopatías, diabetes, fracturas, visión deficiente, defensas disminuidas contra infecciones, convalecencias difíciles, envejecimiento prematuro y posiblemente la muerte.

SOBREPESO

Caracterizado por la acumulación excesiva de grasa en el organismo. Es más frecuente en las mujeres a cualquier edad.

El organismo aumentara de peso por recibir y asimilar exceso de alimentación, o por gastar poco de lo asimilado. Esto se deberá a factores causales exógenos (alimentación excesiva e inactividad) y también puede deberse a factores endógenos (glandular y endocrino).

En Quito, Guayaquil y Cuenca, el 17% de los niños mayores de estudiantes son víctima del sobrepeso, según un estudio realizado por el departamento Nacional de Nutrición del Ministerio de Salud Pública y la Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición”.

La falta de ejercicio, el sedentarismo, la comida basura, los malos hábitos alimenticios, la publicidad han hecho que muchos niños sufran sobrepeso y obesidad infantil y lo peor de todo es que si no se actúa, el problema se agrava con cada día que pasa.

Desde que el niño está en el vientre de su madre ya está influenciado por la alimentación, primero la que recibe de la madre por el cordón umbilical, después a través de la lactancia y luego por su propia ingesta de comida sólida. Todo irá marcando su relación con la alimentación.



Es sabido que la correcta alimentación (tanto en cantidad como en su calidad) de la madre durante el embarazo incide en la buena nutrición del feto. Del mismo modo es esencial que durante el primer año de vida, el bebé tenga una correcta nutrición, siendo muy recomendado la lactancia materna para evitar padecer obesidad posteriormente. Tras la lactancia, se deberá controlar en el niño la ingesta de sólidos que hace, su actividad física diaria y el hábito alimenticio, pues todo ello le afectará notablemente en su salud física y mental.

Cuando existe sobrepeso

Sobrepeso u obesidad, significa en realidad un exceso de grasa con relación al peso total del adolescente y que puede ser perjudicial para su salud.

Actualmente se utiliza un parámetro que define cuantitativamente el nivel de obesidad, es el índice de masa corporal (IMC), y es el resultado de dividir el peso en kilogramos por el cuadrado de la talla en metros ($IMC = \text{kg}/\text{m}^2$).

Este cálculo se aplica a personas adultas, y se dice que hay sobrepeso si el valor resultante de la fórmula es superior a 25 y obesidad si supera 30, pero en los niños solo sirve de orientación siendo más fiable consultar las tablas de IMC que indican el sobrepeso en función del percentil idóneo, y se dice que hay sobrepeso si se supera el percentil 85 y obesidad si se supera el percentil 95. Estas tablas están creadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y se pueden aplicar a los niños desde que nacen hasta que son adolescentes (hasta los 19 años). Por lo que el peso y la estatura son indicadores excelentes de un estado nutricional adecuado.

CAUSAS DEL SOBREPESO

Hay diversos factores que contribuyen al sobrepeso y que pueden actuar aislada o conjuntamente. Pueden estar implicados los factores genéticos, el estilo de vida, o ambos al mismo tiempo. A veces, el exceso de peso obedece a problemas endocrinos, síndromes genéticos y/o determinados medicamentos.



CONSECUENCIAS DEL SOBREPESO

El sobrepeso y la obesidad tienen graves consecuencias para la salud. El riesgo aumenta progresivamente a medida que lo hace el IMC.

El IMC elevado es un importante factor de riesgo de enfermedades crónicas.

CONSECUENCIAS FÍSICAS

- Las articulaciones se resienten y sufren el exceso de peso, sobre todo la de las extremidades inferiores.
- Las piernas se deforman juntándose las rodillas (piernas en forma de X).
- La pérdida de condición física (flexibilidad, ligereza, resistencia, fuerza) con la repercusión a la hora de realizar actividades físicas.
- Enfermedades del aparato locomotor (en particular la artrosis).
- Dificultad respiratoria tanto de día (falta de aire al mínimo esfuerzo) como de noche (ronquidos y apneas durante el sueño).
- Con el tiempo, puede verse afectada la función del corazón (derivando a diversas enfermedades cardiovasculares).
- Diabetes y colesterol como consecuencia del exceso de grasa.
- Lesión en tejidos de diversos órganos (en el caso más grave riesgo de cáncer).
- La obesidad infantil se asocia a una mayor probabilidad de muerte prematura y discapacidad en la edad adulta.

CONSECUENCIAS PSICOLÓGICA

- Rechazo por parte de sus compañeros por no tener el aspecto físico según los cánones de la sociedad.



- Discriminación del menor que no puede correr, saltar, jugar o hacer deporte como los demás (que puede acabar siendo rechazado).
- Este rechazo por su aspecto y su rendimiento físico le llevará a aislarse, a encerrarse en su mundo y a deprimirse.
- Al aislarse se entra en un círculo vicioso. Su mundo pasa a ser solo el entorno más inmediato: su casa, su familia, su habitación. Sus compañeros pasan a ser la pantalla del televisor o el ordenador que, junto con la comida, son los elementos que le satisfacen y no se entrometen en su vida.

RECOMENDACIONES

La obesidad, el sobrepeso y las enfermedades relacionadas con ellos son en gran medida evitables si los padres en el hogar y los maestros no le enseñan al estudiante a conservar los siguientes hábitos:

2.14 HÁBITOS ALIMENTICIOS SALUDABLES

- Hacer cinco comidas diarias: desayuno, almuerzo, merienda y dos entre comidas.
- Desayunar todas las mañanas alimentos de los grupos de lácteos, frutas y cereales.
- Ingerir cada día y en todas las comidas, alimentos variados para asegurar la ingesta de diversos nutrientes y obtener así una alimentación completa y equilibrada.
- Tener en cuenta la pirámide alimenticia que recomienda un mayor consumo de alimentos que se encuentran en la base como son los cereales y sus derivados, las patatas, las frutas y las verduras; en segundo lugar un consumo moderado de carnes con poca grasa, pescados, huevos y legumbres y por último y menor cantidad las carnes grasas, el embutido, las grasas y los dulces.



- Toda la familia debería alimentarse correctamente para su bienestar físico y emocional, por lo que no se harán distinciones y todos los miembros deberán comer lo mismo.
- Realizar todas las comidas a la misma hora.
- No picotear entre comidas.
- No ver la televisión, ni tenerla encendida, mientras se come.
- Acudir al especialista para que la pérdida de peso esté controlada y evitar una malnutrición.
- El agua es la mejor bebida siendo la mejor acompañante para las comidas.
- Descartar la comida rápida ya que acostumbra a ser hipercalórica y con exceso de grasas por lo que contribuye a la obesidad infantil.
- Poner las raciones de comida idóneas para cada edad.
- Masticar despacio.
- Los padres deben educar a sus hijos en los hábitos alimenticios correctos enseñándoles a apreciar y a valorar los alimentos y las recetas culinarias.
- Enseñarles una correcta alimentación diciéndoles qué es lo que debe y no debe comer.

2.15 HÁBITOS DE COMPORTAMIENTO

- Realizar el descanso necesario y dormir las horas indispensables.
- Hacer ejercicio aeróbico de forma continuada: ir a los sitios caminando, montar en bicicleta o en patinete, practicar la natación, gimnasia, fútbol, etcétera. Empezando con 10-15 minutos diarios e ir aumentando el tiempo de forma gradual hasta llegar a realizar 30 minutos diarios de actividad física.
- Una alimentación inadecuada y la falta ejercicio, sumados a factores puramente genéticos, hacen que un niño pueda engordar de manera incontrolada. Una vez evaluado su caso particular y los factores que inciden en



el sobrepeso, hay que promover unos hábitos sanos para que crezca esbelto y saludable.

2.16 OBESIDAD

La obesidad es una enfermedad que actualmente preocupa a los profesionales de la salud por que representa un factor de riesgo para un número creciente de enfermedades crónicas en la etapa adulta.

La **obesidad**, se define como una enfermedad crónico no transmisible que se caracteriza por el exceso de tejido adiposo en el organismo, que se genera cuando el ingreso energético (alimentario) es superior al gasto energético (actividad física) durante un periodo suficientemente largo; se determina la existencia de obesidad en adultos cuando existe un índice de masa corporal (IMC) mayor de 27 y en la población de talla baja mayor a 25.¹⁷

Según “la Organización Mundial de la Salud (OMS)” define a la obesidad como para niños /as de 6 a 18 años aquellos que tengan un IMC igual o superior al percentil 75.¹⁸

Según “LA Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la obesidad como un IMC igual o superior al percentil 75.

La obesidad es un desbalance en el intercambio de energía. Demasiada energía es tomada de los alimentos sin un gasto de igual cantidad en las actividades. El cuerpo toma el exceso de calorías, tornándolas a grasas y almacenándolas especialmente en el tejido adiposo, y se puede percibir por el aumento del peso corporal cuando alcanza 20% a más del peso ideal según la edad, la talla, y el sexo.

La Obesidad es un “padecimiento multifactorial considerado por la comunidad médica como un padecimiento epidemiológico de grandes alcances”.



El problema empieza desde la forma y el tipo de alimentación de la madre antes de concebir al niño, continúa con la forma y el tipo de alimentación de la madre durante el embarazo, la forma y el tipo de la alimentación de la madre durante la lactancia, la introducción de la alimentación en él bebe y así sigue esta cadena. Un niño se considera obeso cuando su peso sobrepasa el 20% de su peso ideal.

Los niños que comienzan con una obesidad entre los seis meses y siete años de vida el porcentaje de los que seguirán siendo obesos en la edad adulta es de 40% mientras para los que comenzaron entre los diez y trece años las probabilidades son 70%, porque las células que almacenan grasa (adiposo) se multiplican en esta etapa de la vida por lo cual aumenta la posibilidad de que el niño sea obeso cuando adulto.

Existen dos tipos de obesidad, la más común es la llamada obesidad endógena que es consecuencia de los malos hábitos alimenticios, y es la que tratamos investigamos en nuestro estudio. El segundo tipo de obesidad es la exógena y deriva del consumo de fármacos, o como consecuencia de otra enfermedad como el hipotiroidismo. En este último tipo es el pediatra el que deberá actuar en consecuencia.

La causa principal del sobrepeso y de la obesidad endógena es un desequilibrio entre las calorías que ingerimos y las que gastamos. Y puede deberse a:

- Una dieta con elevada la ingesta de alimentos hipocalóricos, ricos en grasas y azúcares, pero con pocas vitaminas, minerales y otros micronutrientes esenciales para el organismo.
- La disminución del ejercicio físico debido al sedentarismo de los niños, a los cambios en los medios de transporte y, al entretenimiento frente a la pantalla.



2.16.1 CAUSAS DE LA OBESIDAD

“Las causas de dicha enfermedad pueden ser múltiples pero el desarrollo en mayor medida de algunas de ellas está directamente relacionado con el contexto en que se situó al individuo” (Robles 2010). Según los especialistas se trata de una enfermedad multicausal en la que intervienen las razones fundamentales por las cuales un niño es obeso son las que a continuación se mencionan:

1. ALIMENTACIÓN

- Aumento en el consumo de hidratos de carbono refinados y de grasas saturadas que se encuentran contenidos en refrescos, otras bebidas, botanas y golosinas.
- La falta de preparación de alimentos en el hogar, dando lugar al aumento desmedido del consumo de alimentos industrializados (comidas rápidas, alimentos chatarra, etc.).
- Escasa o nula supervisión por parte de los padres para controlar raciones y calidad de alimentos.
- Noción y cantidad de alimentos ingeridos. Repetir porciones de alimentos, ingerir más alimentos de los necesarios
- Horarios alterados e irregulares de alimentación y tiempo dedicado para sentarse a comer.
- No desayunar, omitiendo así la comida más importante del día.
- Tipos de bebidas ingeridas (con alto contenido de azúcares: jugos, refrescos, etc.).
- Falta de conocimiento para decidir tipos y porciones adecuadas de alimentos.
- Menor consumo de alimentos con alto contenido de fibra como frutas y verduras.
- Aumento del consumo de sal.



2. SEDENTARISMO

1. Disminución de la actividad física; la falta en la práctica de algún deporte.
2. El incremento en el tiempo destinado a la televisión, computadora y juegos electrónicos y de video, reduce actividades recreativas que implican actividad física.

3. FACTORES HEREDITARIOS

- Se sabe que los hijos de padres obesos tienen mayor probabilidad de ser obesos, especialmente si ambos padres lo son.

4. FACTORES FISIOLÓGICOS – HORMONALES

En menos del 5% de los casos la obesidad es consecuencia a enfermedades endocrinas o genéticas específicas entre las cuales pueden intervenir las siguientes:

- Funcionamiento inadecuado del metabolismo.
- Síndrome de Cushing: es una alteración de la glándula suprarrenal que consiste en el aumento en la producción de cortisol, lo que lleva a la obesidad.
- Hipotiroidismo: la disminución de la hormona tiroidea puede llevar a la obesidad. Es una causa poco frecuente.
- Insulinoma: existe muy raramente la presencia de un tumor de insulina, el cual puede llevar a la obesidad.
- Alteraciones Hipotalámicas: ciertos tumores, inflamación o traumas a nivel del sistema nervioso central, pueden producir alteraciones en los centros reguladores de la saciedad.

5. SITUACIÓN PSICOSOCIAL Y AMBIENTAL

- Los hijos de familias en las que los padres trabajan.
- Hogares con padres solteros.
- Aislamiento social y problemas afectivos.



- Los hábitos que son aprendidos en casa a través del ejemplo de los padres.
- La ansiedad que pone de manifiesto como consecuencia de una carencia afectiva.

LAS CONSECUENCIAS DE LA OBESIDAD:

Al igual que su origen, las consecuencias derivadas del padecimiento de la obesidad son varias, sin embargo cabe destacar que todas y cada una de ellas ya sea en mayor o menor medida afectan al individuo causando un desequilibrio en su vida.

1. FÍSICAS:

- Bajo rendimiento ante la actividad física.
- Medidas desproporcionales en las dimensiones del cuerpo por la acumulación de tejido adiposo en determinadas áreas o regiones del cuerpo.
- Malestar o sensación de cansancio y agotamiento.

2. CONDICIONES O ENFERMEDADES PATOGÉNICAS:

- Mayor tendencia a padecer Diabetes Mellitus.
- Aumento en la presión arterial (Hipertensión).
- Aumento en los niveles de colesterol general (Hipercolesterolemia).
- Altos niveles de insulina en la sangre (Hiperinsulinemia).
- Problemas respiratorios al dormir (Apneas de sueño).
- Problemas ortopédicos, especialmente de articulaciones.
- Cáncer y enfermedad de la vesícula biliar.

3. PSICOLÓGICAS:

- Baja autoestima.
- Depresión o ansiedad.
- Bajos resultados académicos.



- Cambio en la auto-imagen, particularmente con tendencia al rechazo propio.
- Introversión y aislamiento.
- Aislamiento de la realidad y negación de los problemas.

4. CULTURALES – SOCIALES:

- Rechazo y Burlas.
- Etiquetas asignadas con repercusiones negativas.

El mayor riesgo de la obesidad infantil es el hecho de que mientras menor sea el niño obeso, mayor el riesgo de desarrollar las complicaciones arriba señaladas durante el transcurso de su vida.

Según los expertos, la obesidad cuando se manifiesta en la infancia y persiste en la adolescencia, y no se trata a tiempo, probablemente se arrastrara hasta la edad adulta.

TRATAMIENTO

Las opciones disponibles para el tratamiento de la obesidad son limitadas, los pilares de la terapia incluyen dieta y ejercicio, ambos importantes para que el control del peso sea exitoso aunado a esta atención psicológica complementaria.

ABORDAJE TERAPÉUTICO

El tratamiento debe ser personalizado y para ello debe efectuarse un buen diagnóstico.

Las medidas a tomar básicamente son:



1.1 Modificar el estilo de vida:

- Sentarse a comer en la mesa, en lugar de comer enfrente de la televisión.
- Reducir las horas que se pasan en total Sedentarismo como: disminución de tiempo frente al televisor, computadora y/o videojuegos.

1.2 Dieta:

- La mejor técnica es que el niño se vigile a sí mismo.
- Regular la cantidad de alimentos ingeridos y la medida de las raciones.
- Aumentar el consumo de alimentos sanos como las frutas y verduras.
- Reducir la cantidad de grasas, azúcares y sales suministradas en la preparación de los alimentos.
- Disminuir el consumo de alimentos chatarra y comidas rápidas, así como de bebidas endulzadas artificialmente (refrescos, jugos, etc.).
- Establecer horarios de alimentación y respetarlos.

1.3 Ejercicio:

- Eliminar los hábitos sedentarios e ir realizando un aumento gradual de la actividad física.
- Una vez que mejora la condición física fomentar la práctica del deporte.



CAPÍTULO III

MARCO REFERENCIAL

3. MARCO REFERENCIAL.

3.1 DATOS GENERALES DE LA ESCUELA FISCAL “TRES DE NOVIEMBRE”

Plantel: Escuela Fiscal “TRES DE NOVIEMBRE”.

Ubicación: Provincia del Azuay.

Cantón: Cuenca.

Parroquia: María Auxiliadora.

Sector: Bellavista.

Dirección: Calle Esteves de Toral y Vega Muñoz

Sostenimiento: Fiscal.

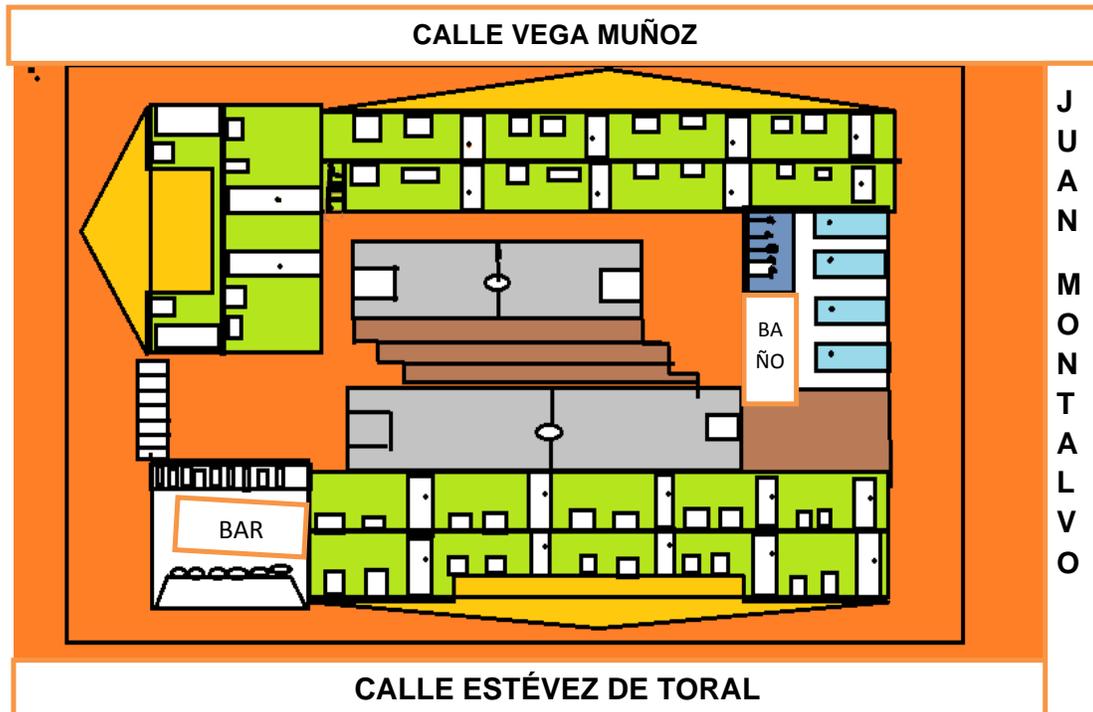
Jornada: Matutina y Vespertina.

Fecha de creación: 06 de Febrero 1919.

3.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Está ubicada entre las calles Esteves de Toral y Vega Muñoz a una cuadra del Parque de la Parroquia María Auxiliadora. Es una institución pública, pertenece al Ministerio de Educación Pública del Ecuador, sujeto a lo establecido en la Constitución Pública del Estado, que garantiza el derecho a la educación.

CROQUIS DE LA ESCUELA.



3.3. RESEÑA HISTÓRICA DE LA ESCUELA FISCAL TRES DE NOVIEMBRE.

Fue creada un día seis de febrero de 1919 mes de glorias históricas, la escuela “Tres de Noviembre”, abre sus puertas a la niñez cuencana, por la visión del doctor Daniel Córdova Toral, Director de Estudios del Azuay, siendo su primer local la casa donde habitaba la Señorita Dolores J. Torres fundadora del plantel, está se encontraba situada en la calle Hermano Miguel entre: Bolívar y Gran Colombia.

Desde la fundación de la escuela hasta la presente fecha han transcurrido 9 directores, desde el año 1993, hoy ejerce como director el Dr. Vicente Moscoso Arévalo.

La escuela en la actualidad, cuenta con 600 alumnos y 24 docentes y un conserje, tiene dos jornadas; en la mañana funciona de 2do a séptimo año de 7:00 – 13:00 y en la tarde de 8vo de básica, de 13:00- 18:00.

BIOGRAFÍA DE LA SEÑORITA DOLORES J. TORRES PATRONA DE LA ESCUELA

Dolores J. Torres

1930–1950 d.C.



Dolores Josefina Torres fue una maestra ejemplo a seguir en el campo de la educación y amor a la niñez. Nació en Cuenca en 1897 y falleció el 24 de noviembre de 1955.

Su madre María Teolinda Andrade la llevó a vivir en el campo, donde recibió lecciones de amor y de la naturaleza en un ambiente de alegría y pobreza. Ingresó a la escuela Central de las Hermanas de la Caridad. En 1909 pasó al Colegio de las Madres Marianas, donde recibió instrucción de música, canto y declamación.

Su labor en la “Tres de Noviembre” fue innovadora y hasta revolucionaria, promovió la investigación y deducción, fundó el Banco Escolar del Plantel, controló el correcto uso del idioma castellano ciñéndose a constantes lecturas, atendió las prácticas semanales del profesorado, hasta llegó a elaborar una pequeña revista manuscrita para estimular a las alumnas y con el tiempo fundó una pequeña biblioteca escolar.



El 1933 fue galardonada por el Comité de Padres de Familia. Tres años más tarde dirigió la colonia vacacional de Chordeleg. En 1938 le impusieron una Medalla de Oro y la Dirección Provincial de Educación del Azuay designó con su nombre a la escuela No. 36, ubicada en el anejo de Zhud, parroquia Baquerizo Moreno, Cantón Cañar.

El 1942 el Ministro de Educación le confirió el premio “Honor y Trabajo”.

En 1948 recibió el Premio Educación Nacional que le confirió el presidente Galo Plaza.

En 1950 el Director Provincial de Educación Saúl T. Mora, certificó que la escuela “Tres de Noviembre funcionaba con un celo, disciplina y absoluta dedicación, realmente raros en la nación, distinguiéndose visible e inconfundiblemente por su trabajo singular, de suerte que sus profesoras y Directora se hacían acreedoras a una remuneración muy especial.

En 1952 Dolores J. Torres comenzó a sentirse enferma, falleciendo tres años más tarde.

3.4 VISIÓN INSTITUCIONAL

- Actualizar a los directivos y personal docente en corrientes pedagógicas, utilización de los fundamentos de la reforma educativa.
- Capacitar en metodologías activas de aprendizaje, como organizadores gráficos, juegos recreativos. y en metodologías holísticas para la coherencia con el enfoque pedagógico.
- Cultivar las buenas relaciones humanas entre los componentes de la comunidad educativa.
- Educar en Ética, valores y moral.
- Pasar del enciclopedismo y del reduccionismo a la interdisciplinariedad, multidisciplinariedad, transdisciplinariedad, ecodisciplinariedad.



3.5 MISIÓN INSTITUCIONAL

“Formar a la niñez de manera integral mediante los aprenderes, saberes y valores para que ejerzan un verdadero liderazgo moral y transformacional a nivel personal, familiar y profesional”.

3.6 FODA DE LA ESCUELA FISCAL “TRES DE NOVIEMBRE”

La institución tiene realizado su planificación estratégica que a continuación se transcribe el **FODA DE LA ESCUELA**.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>ADMINISTRATIVO</p> <ul style="list-style-type: none">• Cumplimiento de funciones de acuerdo al orgánico funcional y a disposiciones ministeriales.• Eficiente desempeño institucional.• Equipamiento institucional. <p>PEDAGÓGICOS</p> <ul style="list-style-type: none">• Personal docente profesional y experimentado.• Predisposición al cambio de actitud.• Predisposición a la innovación.• Nivel aceptable de aprendizajes de los estudiantes. <p>FINANCIEROS</p> <ul style="list-style-type: none">• Apoyo económico del MEC.• Manejo adecuado de los fondos de la institución.	<p>ADMINISTRATIVO</p> <ul style="list-style-type: none">• Aprobación del Reglamento Interno.• Elaboración del Código de convivencia. <p>PEDAGÓGICOS</p> <ul style="list-style-type: none">• Actualización de metodologías.• Estudiantes con problemas de aprendizaje. <p>FINANCIEROS</p> <ul style="list-style-type: none">• Reducido presupuesto.• Limitaciones a la autogestión.



SOCIOCULTURAL <ul style="list-style-type: none">• Colaboración de los padres de familia en las actividades programadas por la institución.	SOCIOCULTURAL <ul style="list-style-type: none">• Ausencia del sexo masculino a las asambleas de padres de familia.• Desorganización de familias.
---	---

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
POLÍTICO <ul style="list-style-type: none">• Relaciones aceptables con las autoridades locales.• Apoyo de organismo gubernamentales locales. EDUCATIVO <ul style="list-style-type: none">• Dotación de libros del MEC.• Ofertas de estudio.	POLÍTICO <ul style="list-style-type: none">• Política de gobierno. EDUCATIVO <ul style="list-style-type: none">• Creación de acuerdos y disposiciones al margen de la ley.• La influencia nociva de la radio y Televisión.• Evaluación del desempeño docente.

3.7 POLÍTICAS INSTITUCIONALES

1. La Unidad Educativa tiene como política programar las demandas de los estudiantes, docentes y padres de familia y comunidad para una educación básica que propicie la calidad humana y la excelencia educativa, en el marco del desarrollo humano sustentable.
2. Se promoverá la participación activa y unidad de los actores fundamentales del proceso educativo: estudiantes, docentes y padres de familia.
3. Una actitud de cambio y de innovación curricular aplicando nuevas metodologías de aprendizaje y proporcionando conocimientos informáticos.

4. Actualización participativa y periódica del proyecto curricular institucional.
5. Apoyo a procesos de mejoramiento profesional de los directivos y docentes.
6. Fortalecimiento del programa de Educación Familiar.
7. Formación permanente de los docentes.
8. Conformación de comisiones para que acompañen en los procesos de formación y educación.

3.8 PERSONAL DOCENTE

Imparten sus conocimientos en la especialidad de Comercio y Administración al igual que Secretariado 30 maestros, todos ellos con muchos años de servicio en el Magisterio Provincial y Nacional; los educadores están repartidos de la siguiente manera; 20 profesores laboran en la sección Vespertina y 10 prestan sus servicios en la sección Nocturna.

3.9 DESCRIPCIÓN DE LA ESCUELA

3.9.1 ESTRUCTURA FÍSICA.

ESCUELA TRES DE NOVIEMBRE



** Fotografía tomada con autorización de los Padres de Familia*

La escuela está ubicada en la parroquia María Auxiliadora, a una cuadra del parque de la misma.

La estructura de la escuela es de hormigón armado y el techo de eternit, con 5 pabellones distribuido de la siguiente manera:

En el bloque N° 1 funciona: en aulas, segundo de básica A, B y C. está situado en un solo bloque en la entrada principal.

Foto N° 4



** Fotografía tomada con autorización de los Padres de Familia*

Las niñas cumplen con las actividades académicas. (FSV)

En el bloque N° 2 funciona tercero de básica A, además el aula de psicopedagogía, la dirección, laboratorio que sirve también como sala de sesiones; en este mismo bloque existe una batería de sanitarios.

Foto N°5



** Fotografía tomada con autorización de los Padres de Familia*

Alcalde de Cuenca dando una conferencia sobre el cuidado del medio ambiente
Fuente internet

En el bloque N°3 funcionan los otros dos terceros B y C frente a la entrada existe una aula donde se reúnen los maestros en la hora de receso y un cuarto de la conserje la misma que hace de guardián.

Foto N°6



** Fotografía tomada con autorización de los Padres de Familia*

En el bloque N°4 funcionan Los cuartos años de educación básica A, B y C y quinto de básica (A y B), además existe una sala de audiovisuales y una batería de sanitarios.

Foto N°7



En la entrada secundaria de la escuela en el lado derecho está ubicado el bar lugar en donde las niñas adquieren sus productos para alimentarse.

Foto N°8



En el bloque N°5 están ubicados el Primero de básica, los sextos y séptimo año de educación básica con dos paralelos (A y B), el mismo que se encuentra en la parte posterior de la escuela, dispone de una batería sanitaria.

Foto N°9

** Fotografía tomada con autorización de los Padres de Familia*

3.10 HIPÓTESIS

La prevalencia de los problemas del malnutrición como bajo peso, sobre peso, obesidad en los niños/as y adolescentes, es alto debido a la situación socio económica familiar, nivel de educación, situación nutricional y familiar, los mismo que inciden el crecimiento y desarrollo de los niños/as y adolescentes en forma de valores subnormales o por sobre lo normal.

3.11 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- ✓ Determinar el bajo peso, sobrepeso y obesidad de las niñas de la Escuela Fiscal “Tres de Noviembre” del Cantón Cuenca mediante la toma de peso y talla.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Valorar el peso y la talla de las niñas de las niñas de la Escuela Tres de Noviembre mediante las fórmulas de Nelson, curvas de la NCHS y el índice de masa corporal (IMC) De Cronk.



2. Valorar el estado nutricional de las niñas de la Escuela Fiscal “Tres de Noviembre” mediante los indicadores del Índice de Masa Corporal (IMC) de la tabla de Cronk.

3. Identificar los problemas de malnutrición: bajo peso, sobrepeso y obesidad e informar los resultados generales obtenidos a las autoridades de la institución.



CAPÍTULO IV

DISEÑO METODOLÓGICO

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Cuantitativa:

La Metodología de investigación aplicada en el estudio fue de tipo cuantitativo-Cualitativo, con diseño de tablas, gráficos y estadísticos a más de la interpretación, con cálculos de valores y porcentajes.

El análisis interpretativo rescata los valores extremos y la asociación de variaciones en función de la pobreza familiar y tipo de escuela.

4.2 TIPO DE ESTUDIO

El tipo de estudio es descriptivo de prevalencia para determinar el bajo peso, sobrepeso y obesidad en las niñas de la Escuela Fiscal “Tres de Noviembre” del Cantón Cuenca, con la finalidad de describir la magnitud y distribución de estos problemas en un momento determinado.

Este diseño de investigación no permite identificar relaciones causales entre los factores estudiados, puesto que mide simultáneamente efecto (variable dependiente) y exposición (variable independiente).

4.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

TÉCNICAS

Las técnicas que se utilizaron son:



- La encuesta a los padres de familia de las niñas que intervienen en la investigación.
- Técnicas de medición: control antropométrico.

INSTRUMENTOS

Formularios de registro: En este consta la institución en donde se realizó la investigación, nombre, edad de cada niña.

Formularios de IMC según los percentiles de Cronk.

Formulario de la Encuesta.

4.4 UNIDAD DE OBSERVACIÓN:

Niñas del tercero al sexto año de educación básica de las niñas de la Escuela Fiscal “Tres de Noviembre” del Cantón Cuenca.

Familiares de las niñas del tercero al sexto año de educación básica de las niñas de la Escuela Fiscal “Tres de Noviembre” del Cantón Cuenca.

4.5 UNIVERSO Y MUESTRA:

El universo estuvo constituido por 786 niñas de la Escuela “Tres de Noviembre” del Cantón Cuenca. Se realizó el cálculo muestral aplicando la fórmula estadística:

786 niñas comprendidas entre los 07 – 10 años, se realizó el cálculo de la muestra, aplicando una fórmula estadística siendo de 89 niñas de tercero a sexto año de básica

$$n = \frac{786}{C^2(m-1)} = \frac{786}{0,10^2(786-1)} = \frac{786}{0,01(785)+1} = \frac{786}{8.85} = 88.81$$



n = Muestra

c = 0.10

m = población (universo)

La muestra de 89 estudiantes para el estudio fue seleccionada al azar del tercero al sexto de educación básica.

Para la selección se procedió a aplicar la fórmula en cada uno de las aulas, las mismas que están distribuidos de la siguiente manera:

Tercero de básica.	25 niñas
Cuarto de básica.	23 niñas
Quinto de Básica.	22 niñas
Sexto de básica.	19 niñas
TOTAL	89 Niñas

Nota: La encuesta fue aplicada a las niñas desde 3ro a 7mo año de educación básica debido a la poca colaboración por parte de ciertas docentes que no nos permitieron el acceso a las aulas, pese a que se contaba con la autorización respectiva.

VARIABLES

ASOCIACIÓN EMPÍRICA DE VARIABLES. ESTADO NUTRICIONAL DE LAS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL CANTÓN CUENCA. 2010



4.6 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.

INCLUSIÓN

Se incluyó en la investigación:

- Las niñas de la Escuela “Tres de Noviembre” del Cantón Cuenca.



- Las niñas de la Escuela “Tres de Noviembre” cuyos padres firmaron el consentimiento informado.
- Las niñas que estaban aparentemente sanas.
- Las niñas cuyas docentes colaboraron con la investigación.

4.7 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.

Niñas con bajo peso, sobrepeso y obesidad de la Escuela “Tres de Noviembre” del Cantón Cuenca.

El análisis se realizó a través de la estadística descriptiva y mediante programas:

- **Microsoft Office Word.** Es un procesador de textos utilizados para la manipulación de documentos basados en textos.
- **Excel.** Es un programa de hoja de cálculo, los datos y las fórmulas necesarias para su tratamiento se introducen en formularios tabulares, se utilizan para analizar, controlar, planificar y evaluar el impacto de los cambios reales o propuestos sobre una estrategia económica.

Para el análisis de la información se aplicó las tablas de Índice de Masa Corporal (IMC) (tabla de Cronk), las Formulas de Nelson y las curvas de crecimiento de la NCHS, en la que se establece la relación peso/edad; talla/edad.

4.8 INDICADORES UTILIZADOS PARA EL CÁLCULO DE CALORÍAS

El cálculo de las calorías se realizó con la información de los padres de familia sobre la dieta de un día que comen las niñas. A sí mismo para el cálculo de nutrientes y dietas se aplicó la tabla de Composición Química de Alimentos, serie SEPARATAS N° 6 entregado por la docente del programa de Nutrición (Ver anexo).



Los alimentos considerados como base de la dieta son las proteínas, carbohidratos y grasas en gramos, el cálculo se hizo teniendo como base las raciones de alimentos de 100 gramos, realizándose las siguientes operaciones de cálculo:

- Regla de tres con el peso de las raciones que comieron los niños.
- Cálculo de las kilocalorías de los nutrientes según referencias: 1 gr. de proteínas = 4 Kcal. ; 1 gr. de carbohidratos = 4 Kcal.; 1 gr de grasa = 9 kcal.
- Las necesidades de energía se establecen en función de las necesidades del metabolismo basal, la tasa de crecimiento y actividad física.
- Las recomendaciones del ministerio de Salud Pública sobre requerimientos de energía.

4.9 DETERMINACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL.

El estado nutricional fue valorado tomando como parámetros de referencia el IMC para adolescentes relacionando con la edad y los percentiles.

Se considera peso normal cuando las niñas de acuerdo a su IMC se encuentra en el percentil 25-75, por debajo del percentil 25 se considera bajo peso, del percentil 75-90 sobrepeso y por arriba del percentil 90 obesidad.

4.10 TIPOS DE DIETAS

Los tipos de dietas consideradas dentro de la investigación son:

Dieta Normal: Se considera como dieta normal cuando las comidas de los escolares están considerados todos los grupos de alimentos como hidratos de carbono, proteínas animales y vegetales, grasas, minerales, vitaminas en porciones iguales o equitativas de acuerdo con los requerimientos nutricionales de la edad.



Dieta Hipercarbonada: Cuando en cada una de las comidas predomine más de un hidrato de carbono y sea pobre en los otros nutrientes.

Dieta Hipergrasa: Cuando en la comida de los escolares predomine más de un alimento graso, comida “chatarra”.

Dieta Hiperproteica: Cuando en la comida de los escolares predomina o tenga relativamente proteínas vegetales animales y no haya los otros grupos de alimentos.

4.11 NIVEL DE ESCOLARIDAD

Se refiere al acceso de la educación o preparación de los diferentes niveles como: primaria, secundaria, superior, postgrados.

4.12 INTEGRANTES

Estudiantes de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Cuenca, Directora de la Tesis, Asesora, las niñas de la Escuela “Tres de Noviembre”, Padres de familia.

4.13. EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

Balanza: Estuvo ubicada en una superficie plana y firme, encerada para cada toma de peso, para obtener resultados exactos.

El peso fue tomado en las mismas condiciones a todas las niñas es decir sin zapatos y el mínimo de ropa posible.

Cinta métrica metálica: Estuvo fija, con la numeración clara sin mover del sitio en donde se está tomando la talla.



ANÁLISIS: Para el análisis se cruzaron las variables de peso/edad, talla/edad con la condición socioeconómica, tipo de escuela, procedencia y residencia de las niñas.

Para el procesamiento de la información se utilizó el programa Excel y la estadística descriptiva e inferencial.

ASPECTOS ÉTICOS

En el proceso de investigación se aplicó los principios éticos, por tanto no se publican los nombres de las niñas, ni fotografías, los nombres queda solamente entre las niñas y las investigadoras. Además la investigación no representó riesgo para las niñas, ni erogación económica para los padres o la institución.



4.14. MATRIZ DE DISEÑO METODOLÓGICO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	UNIDAD DE OBSERVACIÓN	UNIDAD DE ANÁLISIS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Valorar el peso y la talla en las niñas de la Escuela “Tres de Noviembre” a través de las tablas de estado nutricional de la NCHS	Las niñas de la Escuela “Tres de Noviembre” del Cantón Cuenca.	Peso talla y edad	Control de peso talla Registro de datos	Formato de registro.
Valorar el estado nutricional en las niñas de la Escuela “Tres de Noviembre” mediante los indicadores del índice de masa corporal (IMC) (tomado de la tabla de Cronk).	Las niñas de la Escuela “Tres de Noviembre” del Cantón Cuenca.	Índice de Masa Corporal (IMC)	Control y cálculo del IMC	Formato de registro.
Identificar los problemas de malnutrición: bajo peso, sobrepeso, y obesidad e informar los resultados a las autoridades de la institución educativa	Las niñas de la Escuela “Tres de Noviembre” del Cantón Cuenca. Autoridades de la institución educativa	Indicadores normales, subnormales o excelentes.	Control y registro de parámetros de peso, talla e IMC	Formato de registro. Formulario de registro.

Fuente: La investigación.

Elaboración: Las autoras.

En esta investigación se va a describir la prevalencia del bajo peso, sobrepeso y obesidad de las niñas de educación básica, con la finalidad de estimar la magnitud y distribución de estos problemas en un momento y tiempo determinado.



CAPÍTULO V

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

5.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En las siguientes tablas y gráficos se va a presentar el estudio de la investigación realizado a las niñas de la escuela Tres de Noviembre del barrio María Auxiliadora del cantón Cuenca, en base a encuestas sobre características situación económica familiar, nivel de educación, salud bajo peso, sobrepeso, obesidad, edad, sexo, procedencia y residencia, las mismas que arrojaron los siguientes resultados.

5.2 TABULACIÓN DE DATOS.

5.2.1 TABLAS, GRÁFICOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

DISTRIBUCIÓN DE LAS 89 NIÑAS DE TERCERO A SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL "TRES DE NOVIEMBRE". SEGÚN EDAD.

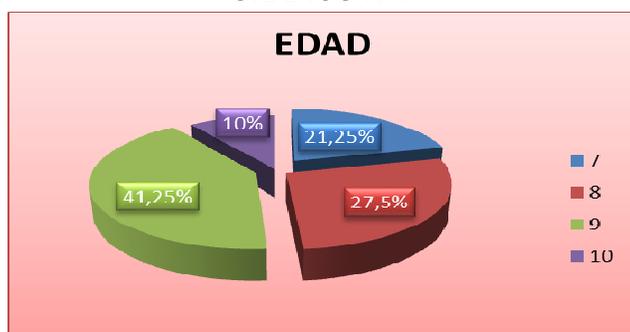
TABLA # 1

Edad	No.	Porcentaje
7	25	21,25%
8	23	27,50%
9	22	41,25%
10	19	10,00%
Total	89	100,00%

Fuente: Niñas investigadas de la escuela Tres de Noviembre.

Autoras: Camila Cárdenas y Deicy Castro.

GRÁFICO N°1



Fuente: Niñas investigadas de la escuela Tres de Noviembre.

Autoras: Camila Cárdenas y Deicy Castro.

ANÁLISIS: Como se puede observar en la tabla y gráfico de las 89 niñas de tercero a sexto año de educación básica de la Escuela Fiscal "Tres de Noviembre" con respecto al gráfico tenemos que el 21,25% representan 7 años; 27,50% 8 años; 41,25% 9 años siendo la mayoría (debido a que en las otras edades no se nos permitió investigar por la escasa colaboración de cierto personal docente, pese a que se obtuvo el permiso respectivo) y el 10% está representado por las niñas de 10 años según los datos recolectados en los formularios de encuesta entregados por las autoras. La Edad cronológica corresponde con el nivel escolar, es un indicador importante porque permite determinar los requerimientos nutricionales para la edad. (Ver tabla No.9, anexo 1).

PROCEDENCIA Y RESIDENCIA DE LAS 89 NIÑAS DE TERCERO A SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL "TRES DE NOVIEMBRE".

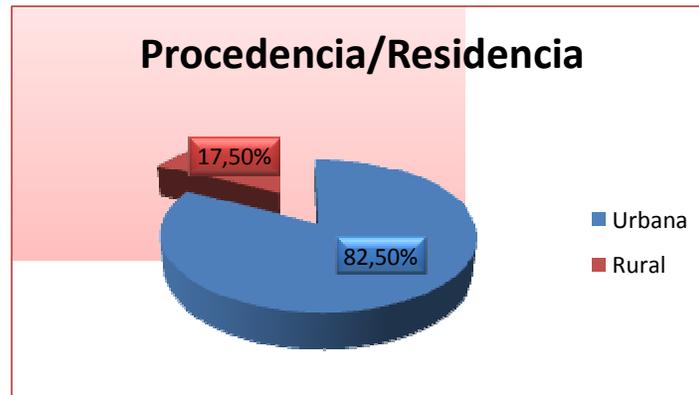
TABLA # 2

Zona	No.	Porcentaje
Urbana	70	82,50%
Rural	19	17,50%
Total	89	100,00%

Fuente: Formularios de encuesta

Elaborado: Las autoras

GRÁFICO N°2



Fuente: Formularios de encuesta

Elaborado: Las autoras

ANÁLISIS: El gráfico No. 6 nos indica claramente que el 82,50%, de las familias de las alumnas encuestadas viven en la zona urbana, de cierta forma se convierte en un punto favorable, ya que permite la accesibilidad física a los diferentes servicios sociales, mientras que el 17,50% vive en la zona rural, demostrando así la realidad migratoria de las familias y alumnas encuestadas, dejando sus lugares natales para migrar hacia la ciudad con el propósito de mejorar sus condiciones de vida tanto en lo laboral, como en la educación y la salud. Esto demuestra que la mayoría de las familias para residir en la ciudad pagan un gasto adicional por el arrendamiento de sus viviendas y por consiguientes menos ingresos económicos destinados para la alimentación.

INGRESO ECONÓMICO EN LOS HOGARES DE DISTRIBUCIÓN DE 89 ALUMNAS DE TERCERO A SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL "TRES DE NOVIEMBRE"

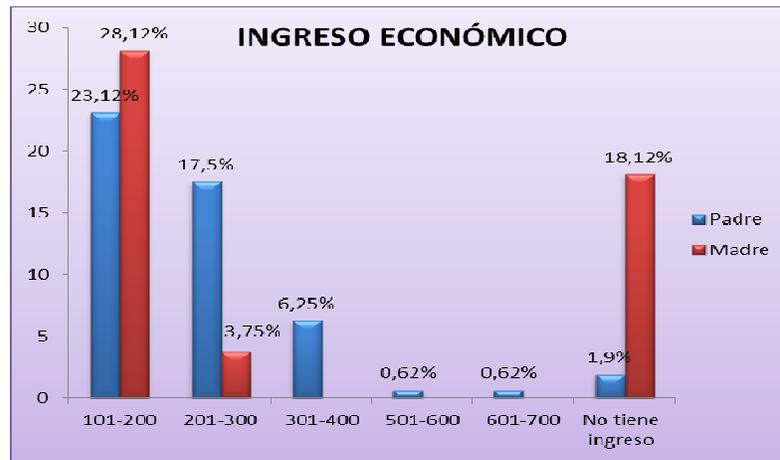
TABLA N°3

INGRESO ECONÓMICO	PADRE		MADRE		TOTAL
	#	%	#	%	%
101-200	37	23,12	45	28,12	51,24
201-300	28	17,50	6	3,75	21,25
301-400	10	6,25			6,25
501-600	1	0,62			0,62
601-700	1	0,62			0,62
No tiene ingreso económico	3	1,90	29	18,12	20,02

Fuente: Formularios de encuesta

Elaborado: Las autoras

GRÁFICO N°3



Fuente: Formularios de encuesta

Elaborado: Las autoras

ANÁLISIS: La tabla y el gráfico demuestra que existe un bajo nivel de ingreso económico familiar, con un porcentaje del 51,24% el salario unificado de los 2 padres perciben un sueldo mensual entre los 101 - 200 dólares americanos que dan un aproximado de 400 dólares americanos lo que resulta insuficiente para cubrir las necesidades de la canasta básica familiar, según los datos del último censo nacional (INEC) consolidado en \$573,75 dólares americanos, demostrando

la realidad económica que viven las familias ecuatorianas, constituyéndose en un factor de riesgo para el estado nutricional de las niñas, con este salario no podrán cubrir los nutrientes necesarios para un normal proceso de crecimiento y desarrollo de las mismas. El 0,62% de los ingresos económicos es de \$601-700, mejorando así su accesibilidad a ciertos nutrientes y bienes de consumo aunque de manera limitada por el costo; el 20,02% de padres y madres no tienen un salario mensual, mostrando la realidad económica crítica que atraviesan los hogares ecuatorianos, lo que deteriora cada día su calidad de vida.

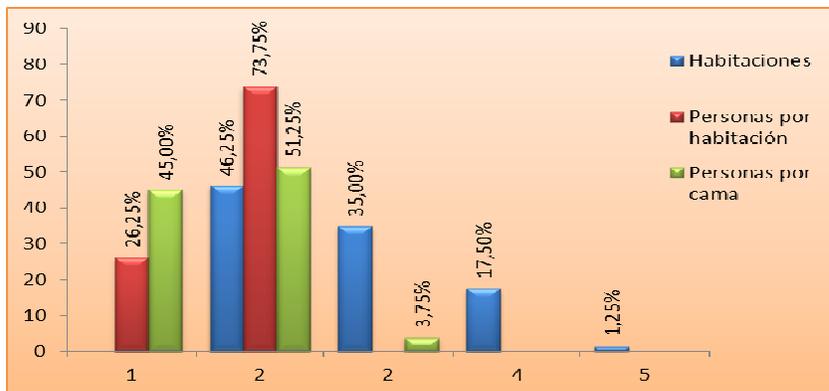
DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL NÚMERO DE HABITACIONES, NÚMERO DE PERSONAS POR HABITACIÓN Y NÚMERO DE PERSONAS POR CAMA DE LA FAMILIAS DE LAS 89 NIÑAS DE TERCERO A SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL "TRES DE NOVIEMBRE".

TABLA No. 4

No.	Habitaciones		Personas por habitación		Personas por cama	
	#	%	#	%	#	%
1			25	26,25	36	45,00
2	40	46,25	64	73,75	48	51,25
3	30	35,00			5	3,75
4	18	17,50				
5	1	1,25				
Total	89	100,00	89	100,00	89	100,00

Fuente: Formularios de encuesta
Elaborado: Las autoras

GRÁFICO N°4



Fuente: Formularios de encuesta
Elaborado: Las autoras

ANÁLISIS: La tabla y el gráfico nos indica que el 46,25% de las viviendas cuentan con 2 habitaciones, el 73,75% demuestra que 2 personas comparten una misma habitación y el 51,25% indica que 2 personas poseen una misma cama, y el 3,75% viven en hacinamiento (una cama para 3 personas), reflejando así la carencia de una vivienda adecuada de acorde a sus necesidades, todo esto se relaciona con el nivel socioeconómico en la tabla No.3 y la tenencia de la vivienda en la tabla No.4, ya que sus ingresos económicos no pueden solventar una infraestructura adecuada para el número de personas que habitan en las viviendas, convirtiéndose en un factor de riesgo en la salud y bienestar físico social y mental de las niñas.

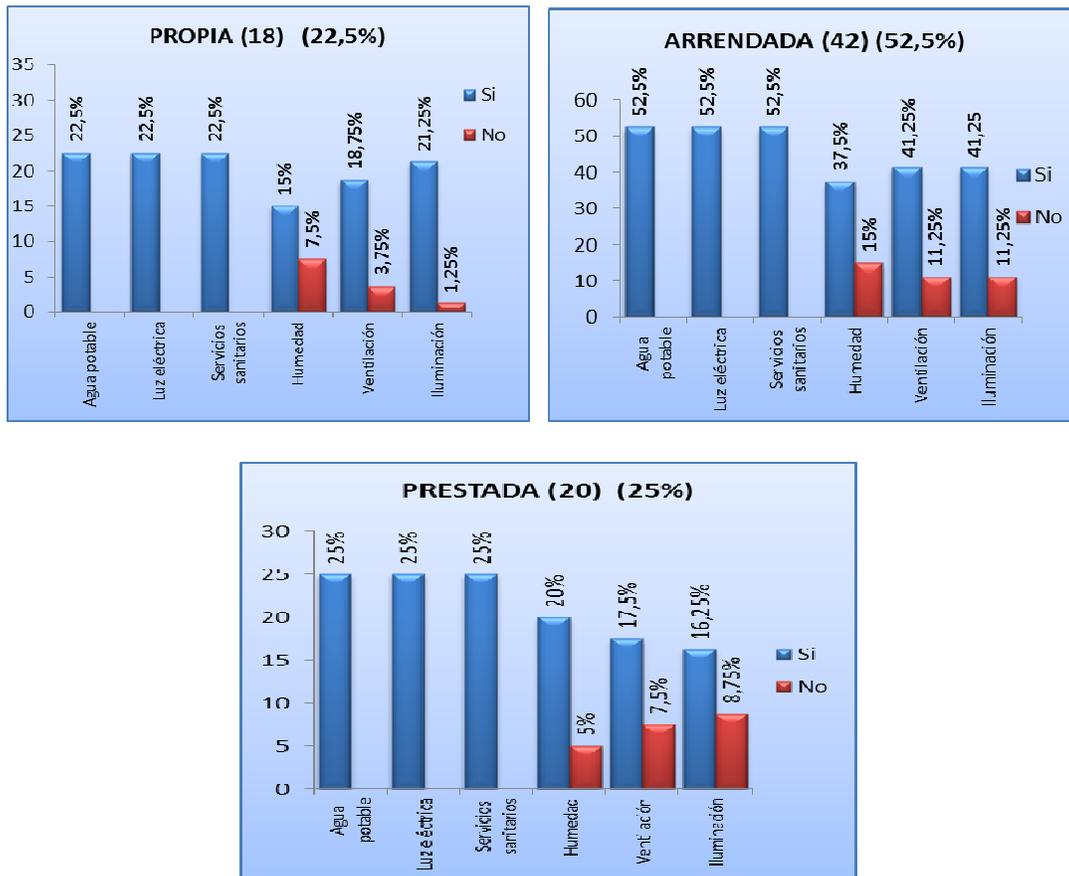
TENENCIA Y CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA DE LA FAMILIAS DE LAS 89 ALUMNAS DE TERCERO A SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL "TRES DE NOVIEMBRE".

TABLA N° 5.

Características de la vivienda	Tenencia de la vivienda												Total
	Propia (18) (22,5%)				Arrendada (42) (52,5%)				Prestada (20) (25%)				
	Apropiada / no apropiada												
	Si		No		Si		No		Si		No		
#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	%	
Agua potable	18	22,50			42	52,50			20	25,00			100
Luz eléctrica	18	22,50			42	52,50			20	25,00			100
Servicios sanitarios	18	22,50			42	52,50			20	25,00			100
Humedad	12	15,00	6	7,50	30	37,50	12	15,00	16	20,00	4	5,00	100
Ventilación	15	18,75	3	3,75	33	41,25	9	11,25	14	17,50	6	7,50	100
Iluminación	17	21,25	1	1,25	33	41,25	9	11,25	13	16,25	7	8,75	100

Fuente: Formularios de encuesta

Elaborado: Las autoras

GRÁFICO N°5


Fuente: Formularios de encuesta

Elaborado: Las autoras

ANÁLISIS: Al analizar la tabla encontramos que 45 familias arriendan su vivienda, comparando con los porcentajes de la tabla No. 3, la situación económica familiar se ve afectada de manera considerable, convirtiéndose en un gasto adicional, afectando directamente en la adquisición de alimentos y nutrientes adecuados para cubrir las necesidades nutricionales de las niñas, 24 familias cuentan con vivienda prestada, y tan solo 20 familias cuentan con vivienda propia. Porcentajes importantes demuestran que la mayoría de las familias cuentan con servicios básicos e infraestructura apropiados, en la minoría de las viviendas no cuentan con servicios básicos adecuados, convirtiéndose en factores de riesgo que puede afectar de manera considerable la salud y el desarrollo de las niñas.

**ACCESIBILIDAD FÍSICA A SERVICIOS SOCIALES DE LAS 89 ALUMNAS DE
TERCERO A SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL
"TRES DE NOVIEMBRE".**

TABLA Nº 6

	Apropiada	%	No apropiada	%	Total
Distancia al centro urbano	62	77,50%	18	22,50%	100,00%
Distancia a centros / u hospitales	62	77,50%	18	22,50%	100,00%
Distancia a centros de abastecimientos de alimentos	66	82,50%	14	17,50%	100,00%
Distancias a boticas	63	78,75%	17	21,25%	100,00%
Iglesias o centros de oración	70	87,50%	10	12,50%	100,00%
Distancias a centros educativos	64	80,00%	16	20,00%	100,00%

Fuente: Formularios de encuesta

Elaborado: Las autoras

GRÁFICO Nº 6



Fuente: Formularios de encuesta

Elaborado: Las autoras

ANÁLISIS: La tabla y el gráfico demuestra que la mayoría de las viviendas donde radican las familias de las niñas encuestadas, cuenta con accesibilidad física a diferentes servicios sociales, no siendo solo este un indicador que permita mejorar la calidad de vida de las niñas, haciendo referencia a los porcentajes de ingresos económicos bajos descritos de la tabla No.3, lo que no permite la adquisición de ciertos insumos indispensables que mejoren las condiciones de vida.

NOTA: Las distancias apropiadas y no apropiadas fueron consideradas así por los padres de familia que respondieron a la encuesta

NIVEL DE EDUCACIÓN DE LAS FAMILIAS DE LAS 89 ALUMNAS DE TERCERO A SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA "TRES DE NOVIEMBRE"

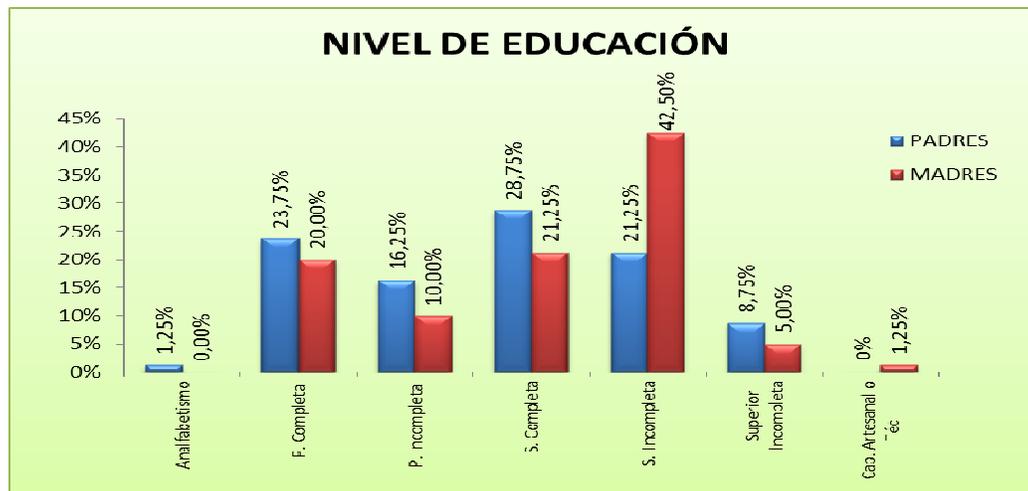
TABLA N°7

CONDICION EDUCATIVA	PADRES	MADRES
Analfabetismo	1,25%	0,00%
Primaria Completa	23,75%	20,00%
Primaria Incompleta	16,25%	10,00%
Secundaria Completa	28,75%	21,25%
Secundaria Incompleta	21,25%	42,50%
Superior Incompleta	8,75%	5,00%
Capacitación artesanal o Técnica	0%	1,25%

Fuente: Formularios de encuesta

Elaborado: Las autoras

GRÁFICO N° 7



Fuente: Formularios de encuesta

Elaborado: Las autoras

ANÁLISIS: La información de la tabla y el gráfico demuestra que la mayoría de los padres y madres se encuentran entre la primaria y secundaria incompleta, situación que no les permite acceder a un trabajo mejor remunerado, valores que están relacionados con los resultados de la tabla No.3 reflejando así la situación socioeconómica familiar, deteriorando la calidad de vida. El 8,75% de los padres y el 5% de las madres cumplieron un nivel superior incompleto de alguna manera ayuda a tener una actividad laboral mejor remunerada, mejorando el nivel socioeconómico familiar.

ACCESO A SERVICIOS DE SALUD DE LA FAMILIA DE LAS 89 ALUMNAS DE TERCERO A SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL "TRES DE NOVIEMBRE".

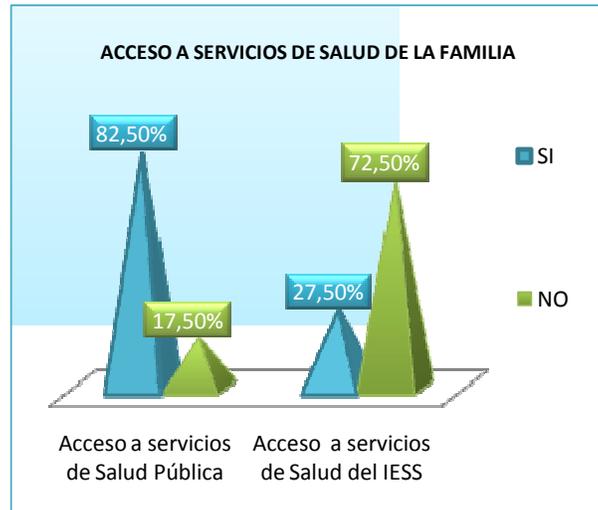
TABLA N°8

	Acceso a servicios de salud publica	%	Acceso a servicios de salud del IESS	%
Si	70	82,50%	28	27,50%
No	19	17,50%	61	72,50%
Total	89	100,00%	89	100,00%

Fuente: Formularios de encuesta

Elaborado: Las autoras

GRÁFICO N° 8



Fuente: Formularios de encuesta

Elaborado: Las autoras

ANÁLISIS: La tabla y el gráfico expresa claramente que el 82,5%, de las familias tienen acceso a los servicios de salud pública por ser gratuito y el 72% acuden al (IESS) Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, lo que significa que tienen un trabajo remunerado y un 17,5% no tienen acceso al mismo. Demostrando la realidad nacional, ya que las coberturas en el área de la salud aumentaron, pero esto no significa que haya mejorado la calidad de atención en los diferentes servicios de salud, continuando con una atención precaria en el control y seguimiento en la salud de las niñas. Ninguna de las familias tiene acceso a la salud privada ya que su remuneración es deficiente para costear dichos gastos.

CONDICIONES DE SALUD DE LAS FAMILIAS DE LAS 89 ALUMNAS DE TERCERO A SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL "TRES DE NOVIEMBRE".

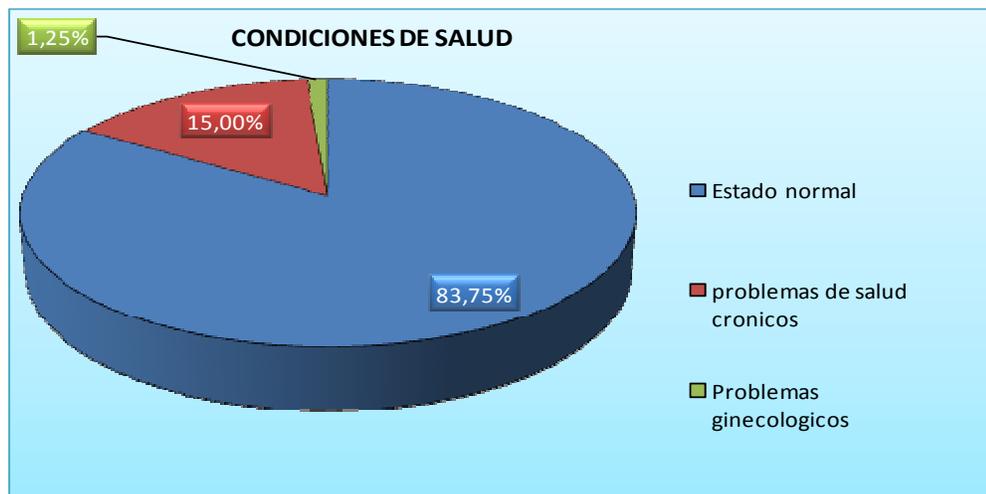
TABLA N°9

CONDICIONES DE SALUD	
Estado normal	83,75%
problemas de salud cronicos	15,00%
Problemas ginecologicos	1,25%

Fuente: Formularios de encuesta

Elaborado: Las autoras

GRÁFICO N° 9



Fuente: Formularios de encuesta

Elaborado: Las autoras

ANÁLISIS: La información que se visualiza en la tabla y el gráfico demuestra que las condiciones de Salud física, social y mental de los miembros de las familias es normal en un 83.75%, siendo un factor favorable para el bienestar familiar; y en menor porcentaje el 15% tienen algún problema de salud crónicos tales como hipertensión y diabetes, el 1,25 % de los familiares tienen problemas Gineco-Obstétricos como cáncer de mama, afectando de manera directa e indirecta en los ingresos económicos familiares, disminuyendo la accesibilidad a la alimentación adecuada.

DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL NÚMERO DE HABITACIONES, NÚMERO DE PERSONAS POR HABITACIÓN Y NÚMERO DE PERSONAS POR CAMA DE LA FAMILIAS DE LAS 89 NIÑAS DE TERCERO A SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL "TRES DE NOVIEMBRE".

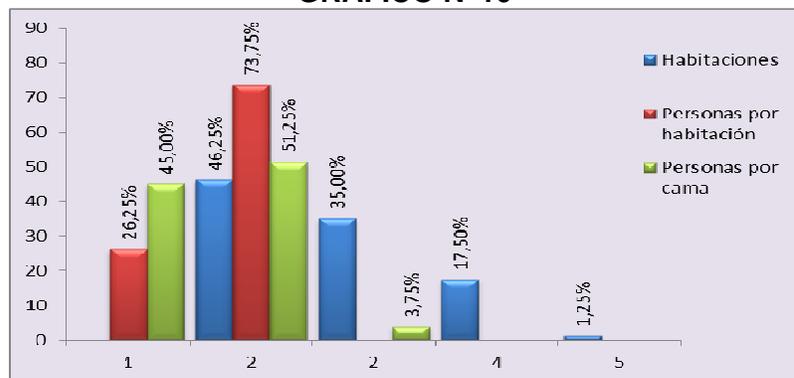
TABLA No. 10

No.	Habitaciones		Personas por habitación		Personas por cama	
	#	%	#	%	#	%
1			25	26,25	36	45,00
2	40	46,25	64	73,75	48	51,25
3	30	35,00			5	3,75
4	18	17,50				
5	1	1,25				
Total	89	100,00	89	100,00	89	100,00

Fuente: Formularios de encuesta

Elaborado: Las autoras

GRÁFICO N° 10



Fuente: Formularios de encuesta

Elaborado: Las autoras

ANÁLISIS: La tabla y el gráfico nos indica que el 46,25% de las viviendas cuentan con 2 habitaciones, el 73,75% demuestra que 2 personas comparten una misma habitación y el 51,25% indica que 2 personas poseen una misma cama, y el 3,75% viven en hacinamiento (una cama para 3 personas), reflejando así la carencia de una vivienda adecuada de acorde a sus necesidades, todo esto se relaciona con el nivel socioeconómico en la tabla No.3 y la tenencia de la vivienda en la tabla No.4, ya que sus ingresos económicos no pueden solventar una infraestructura adecuada para el número de personas que habitan en las viviendas, convirtiéndose en un factor de riesgo en la salud y bienestar físico social y mental de las niñas.

ACTIVIDAD LABORAL DE LOS PADRES Y MADRES DISTRIBUCIÓN DE LAS 89 NIÑAS DE TERCERO A SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL "TRES DE NOVIEMBRE".

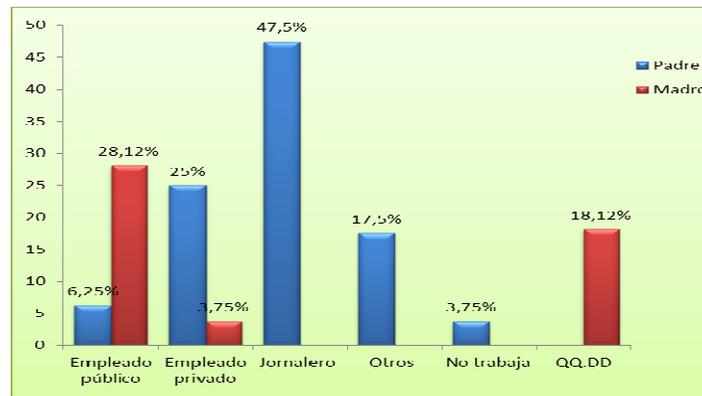
TABLA No. 11

ACTIVIDAD LABORAL	PADRE		MADRE	
	#	%	#	%
Empleado público	8	6,25		
Empleado privado	20	25,00	16	15,00
Jornalero	40	47,50	30	37,50
Otros	16	17,50	12	11,25
No trabaja	5	3,75		
QQ,DD			31	36,25
TOTAL	89	100,00	89	100,00

Fuente: Formularios de encuesta

Elaborado: Las autoras

GRÁFICO N°11



Fuente: Formularios de encuesta

Elaborado: Las autoras

ANÁLISIS: La información que refleja la tabla y gráfico nos indica que la mayoría de los padres y de las madres, desempeñan sus labores como jornaleros, actividad laboral que va acorde con los datos del ingreso económico de la Tabla No.3 y el nivel de escolaridad en el Gráfico No. 7, siendo estos los factores que disminuyen el salario mensual que reciben tanto los padres como madres lo que no permite cubrir el costo de la canasta básica que bordea los \$573,75 dólares americanos, el 36,25% de madres no reciben un sueldo mensual, realizando quehaceres domésticos que es un trabajo no remunerado y el 3,75% de los padres no trabajan, lo que agrava la situación socioeconómica familiar y lo transforma en un proceso peligroso o factor de riesgo para el estado nutricional de las niñas por falta de acceso a bienes de consumo.

DISTRIBUCIÓN DE LAS 89 NIÑAS DE TERCERO A SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL "TRES DE NOVIEMBRE" DE ACUERDO A PESO EDAD.

TABLA N° 12

	Edad				
Peso/Edad	7 años	8 años	9 años	10 años	Total
Bajo peso	10,00%	6,25%	12,50%	1,25%	30%
Normal	11,25%	16,25%	26,25%	6,25%	60%
Sobrepeso	0%	3,75%	2,50%	2,50%	8,75%
Obesidad	0%	1,25%	0%	0%	1,25%
					100,00%

Fuente: Formularios de encuesta

Elaborado: Las autoras

GRÁFICO No. 12


Fuente: Formularios de encuesta

Elaborado: Las autoras

Para calcular el peso para la edad se utilizó la Fórmula de Nelson:

Edad en años x 3 + 3 =

Con esta fórmula se calculó el Peso Ideal,

Para el bajo peso se restó 3 Kg del peso ideal

Para calcular el sobrepeso se sumó al peso ideal 3Kg y para la obesidad se sumó 6 kg. al peso ideal.

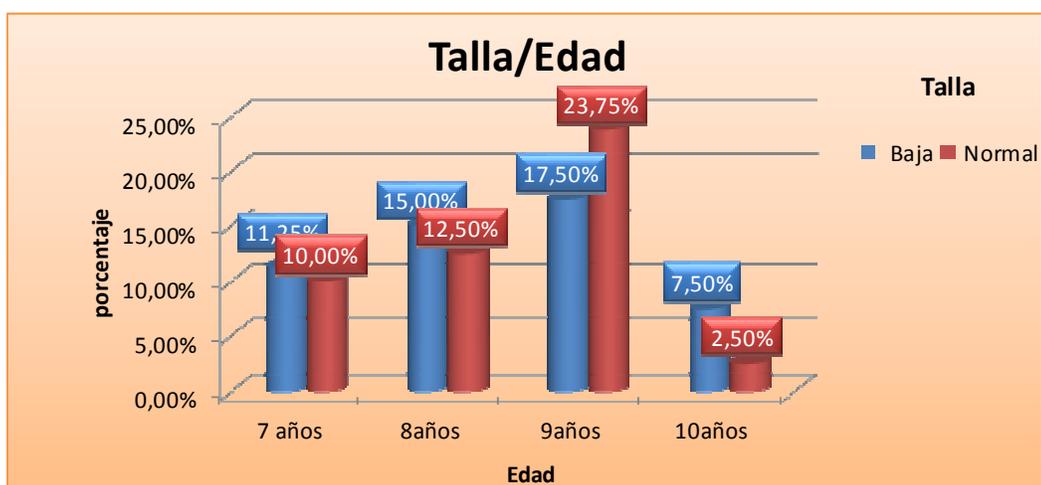
ANÁLISIS: En la tabla y gráfico No.12 se puede observar la variación de acuerdo al peso relacionado con la edad de las 89 niñas encuestadas, unificando los porcentajes obtenidos de todas las edades tenemos que el 60% está clasificado como peso normal, el 30% se encuentra con bajo peso, demostrando la carencia en los requerimientos nutricionales que va de la mano con los bajos ingresos económicos, situación laboral y nivel de educación de los padres afectando de manera considerable en el crecimiento y desarrollo de las alumnas encuestadas, el 8,75% se encuentra con sobrepeso y un 1,25% representa obesidad, lo que deja ver que existe un desconocimiento en el tipo de dieta y requerimientos nutricionales adecuados para la edad.

DISTRIBUCIÓN DE LAS 89 NIÑAS DE TERCERO A SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL "TRES DE NOVIEMBRE". DE ACUERDO A TALLA EDAD.

TABLA N°13

Talla/Edad	Edad				Total
	7	8	9	10	
Baja	11,25%	15,00%	17,50%	7,50%	51,25%
Normal	10,00%	12,50%	23,75%	2,50%	48,75%
					100,00%

GRÁFICO No. 13



Fuente: Niñas investigadas de la escuela Tres de Noviembre.

Autoras: Camila Cárdenas y Deicy Castro.

Para realizar los cálculos se utilizó la fórmula de Nelson

$$\text{Talla/Edad} = \text{Edad en años} \times 6.5 + 70 = \text{Talla Ideal}$$

Para obtener la talla baja se restó a la talla ideal 6.5 cm, y para la talla alta se sumó a la talla ideal 6.5 cm.

ANÁLISIS: La tabla nos demuestra la variación en cuanto a la talla relacionado con la edad; de acuerdo a la Formula de Nelson tenemos que el 51,25% de las niñas se encuentran con la talla baja relacionado con el análisis del gráfico refleja el desconocimiento de los aportes y nutrientes adecuados para la edad en que se encuentran, solamente a la edad de 9 años el mayor porcentaje está demostrando que se encuentran dentro de los parámetros normales.

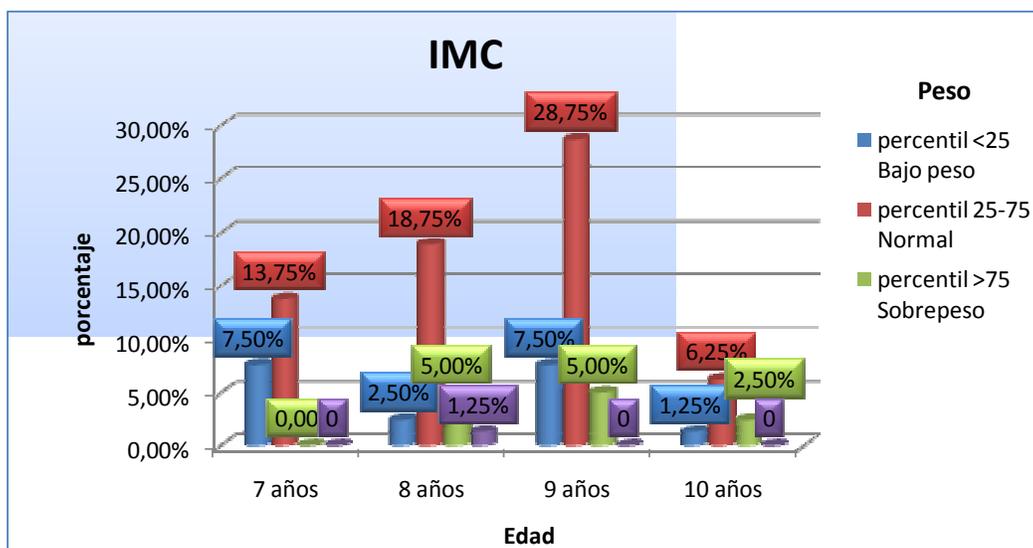
INDICADORES DE ÍNDICE DE MASA CORPORAL DE LAS 89 NIÑAS DE TERCERO A SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL "TRES DE NOVIEMBRE".

TABLA N° 14

Percentil / IMC	Edad				Total
	7 años	8 años	9 años	10 años	
<25 (Bajo Peso)	7,50%	2,50%	7,50%	1,25%	18,75%
25-75(Normal)	13,75%	18,75%	28,75%	6,25%	67,50%
>75(Sobrepeso)		5,00%	5,00%	2,50%	12,50%
>90(Obesidad)		1,25%			1,25%
					100,00%

Fuente: Formularios de encuesta

Elaborado: Los autores.

GRÁFICO N° 14


Fuente: Formularios de encuesta

Elaborado: Los autores.

ANÁLISIS: En la tabla y el gráfico observamos los valores percentiles de las niñas en estudio, obteniendo un 67,50% dentro del percentil 25 - 75 clasificado como normal; seguido de un 18,75% con el percentil <25 que corresponde bajo peso lo que ubica a las niñas en una zona de riesgo de poner su metabolismo en peligro si su dieta no cubre las necesidades básicas nutricionales, indica problema de delgadez, malnutrición o algún problema de salud, un 12,50% con un percentil >75 que indica sobrepeso y un 1,25% sobre el percentil 90 valores peligrosos para la salud de las niñas ya que se pueden encontrar en peligro metabólico y funcional. Parámetros basados según valores percentilares del índice de masa corporal en niños/as y adolescentes de la tabla de Cronk. (Ver anexo).

NÚMERO DE COMIDAS AL DÍA DE LAS FAMILIAS DE LAS 89 NIÑAS DE TERCERO A SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL "TRES DE NOVIEMBRE".

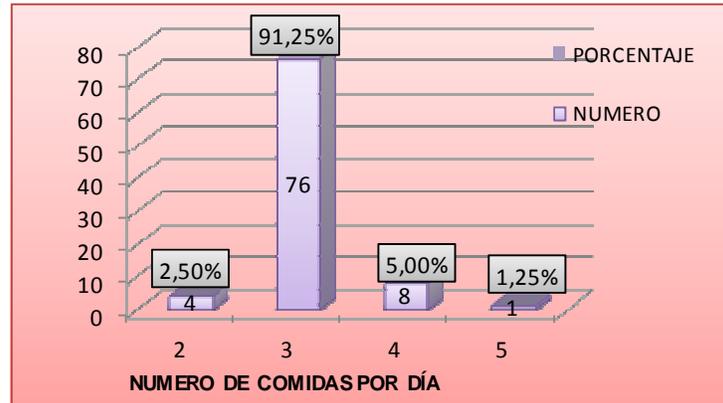
TABLA N°15

Comidas al día	No.	Porcentaje
2	4	2,50%
3	76	91,25%
4	8	5,00%
5	1	1,25%
Total	89	100,00%

Fuente: Formularios de encuesta

Elaborado: Las autoras

GRÁFICO N° 15



Fuente: Formularios de encuesta

Elaborado: Las autoras

ANÁLISIS: La tabla y el gráfico nos indica que la frecuencia de la alimentación en las familias de las 89 niñas de tercero a sexto año de educación básica de la Escuela Fiscal "Tres de Noviembre", el mayor porcentaje está representado por el 91,25% según las encuestas realizadas comen tres veces al día, el 2,50% consumen 2 comidas al día y tan solo un 1.25% lo hacen 5 veces al día, las niñas que no se alimentan de manera suficiente comprometen el ritmo de crecimiento y desarrollo, su estado de salud general y rendimiento escolar e interacción con el medio social que las rodea, lo que explica el importante porcentaje de bajo peso. La recomendación es de una frecuencia de cinco veces al día porque las niñas se encuentran en proceso de crecimiento, pero solo el 1,25% de las familias de las alumnas encuestadas lo cumple, debido a la falta de conocimiento, escasos recursos económicos, etc.

CONSUMO DE CALORÍAS POR DÍA DE LAS 89 NIÑAS DE TERCERO A SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL "TRES DE NOVIEMBRE".

TABLA N°16

CONSUMO DE CALORÍAS	No	%
500-800	10	9,52
801-1100	17	20,24
1101-1400	12	11,90
1401-1700	27	32,14
1701-2000	8	8,33
2001-2300	15	17,86
TOTAL	89	100,00

Fuente: Niñas investigados de la escuela Tres de Noviembre.
Autoras: Camila Cárdenas y Deicy Castro.

GRÁFICO N°16



Fuente: Tabla de composición de calorías de los alimentos tomado del instituto nacional de nutrición Quito – Ecuador
Autoras: Camila Cárdenas y Deicy Castro.

Análisis: Esta tabla nos demuestra que el 52,37% consumen las calorías normales o suficientes que requieren para su crecimiento y desarrollos, siendo los valores normales que un niño debe consumir de 1100 a 2000 calorías por día.

En el rango de consumo calórico menor de 1100 Kcal. Se ubican pocas niñas que representa el 29,76%, donde hay déficit de consumo de calorías lo que



puede conllevar a una malnutrición proteico- energética, en el otro extremo hay 17.86% tienen una alimentación mayor a 2000 Kcal. Indicándonos que tienen un consumo alto de nutrientes, lo que puede predisponerlos al sobrepeso, porque el exceso de nutrientes se transforma en grasa que se almacenan en los tejidos, por otro lado el mayor número de estudiantes consumen lo necesario para ellos y debido que los niños están constantemente en actividad y el progreso de su edad, las necesidades nutricionales aumentan y estas deben ser cubiertas correctamente.



CAPÍTULO VI

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

OBJETIVOS	CONCLUSIONES
<i>Identificar los problemas de malnutrición, bajo peso, sobrepeso y obesidad sobre de las niñas de Educación Básica de la escuela Tres de Noviembre de la Ciudad de Cuenca, mediante la valoración de peso y talla y presentar un informe con los resultados obtenidos a la unidad educativa</i>	En la investigación realizada en la Escuela Fiscal “Tres de Noviembre” se observa problemas nutricionales en las niñas de educación básica de 3ero a 6to evaluadas según las fórmulas de Nelson, obteniendo que de las 89 alumnas encuestadas : unificando los porcentajes obtenidos de todas las edades tenemos que el 60% está clasificado como peso normal, el 30% se encuentra con bajo peso, demostrando la carencia en los requerimientos nutricionales que va de la mano con los bajos ingresos económicos, situación laboral y nivel de educación de los padres afectando de manera considerable en el crecimiento y desarrollo de las alumnas encuestadas, el 8,75% se encuentra con sobrepeso y un 1,25% representa obesidad, lo que deja ver que existe un desconocimiento en el tipo de dieta y requerimientos nutricionales adecuados para la edad.
<i>Valorar el peso y la talla de los niñas de la escuela Tres de Noviembre a través de las fórmulas de Nelson determinando el</i>	Según la investigación realizada se determinó de acuerdo a la Formula de Nelson que el 51,25% de las niñas se encuentran con la talla baja lo cual refleja el desconocimiento de los aportes y nutrientes adecuados para la edad en que se



<i>peso/edad, talla/edad.</i>	encuentran, solamente a la edad de 9 años el mayor porcentaje está demostrando que se encuentran dentro de los parámetros normales.
<i>Valorar el estado nutricional de las niñas mediante los indicadores del índice de Masa Corporal (IMC) de la NCHS</i>	Según los datos encontrados en la investigación el estado nutricional de las 89 niñas de la Escuela Tres de Noviembre obtuvimos que los valores percentiles de las niñas en estudio, obteniendo un 67,50% dentro del percentil 25 - 75 clasificado como normal; seguido de un 18,75% con el percentil <25 que corresponde bajo peso lo que ubica a las niñas en una zona de riesgo de poner su metabolismo en peligro si su dieta no cubre las necesidades básicas nutricionales, indica problema de delgadez, malnutrición o algún problema de salud, un 12,50% con un percentil >75 que indica sobrepeso y un 1,25% sobre el percentil 90 valores peligrosos para la salud de las niñas ya que se pueden encontrar en peligro metabólico y funcional. Parámetros basados según valores percentilares del índice de masa corporal en niños/as y adolescentes de la tabla de Cronk.



6.2 RECOMENDACIONES

- Se debe implementar un sistema de vigilancia alimentaria y nutricional por parte del M.S.P por medio de programas de nutrición escolar, abordando aspectos como los de promoción, y prevención en salud integral.
- Solicitar apoyo a las distintas organizaciones pertinentes, como municipios, gobierno de turno, etc., y conjuntamente con los diferentes profesionales de salud como médico, enfermera, nutricionista trabajar en conjunto por un bien común la salud de las niñas.
- Capacitar a los maestros y padres de familia a través de eventos educativos para que fomentan hábitos alimenticios saludables.
- Realizar un taller de nutrición dirigida a los padres de familia, utilizando productos económicos y de un alto valor nutritivo y de fácil acceso.
- Recomendar al personal de salud que visiten a esta institución educativa periódicamente para realizar medidas preventivas a favor de la salud de las niñas.
- Realizar charlas educativas a docentes, alumnas, padres de familia, vendedores de bares sobre un adecuado manejo, preparación y consumo de alimentos ricos en valor nutritivo a bajos costos y de fácil acceso.
- Evitar el consumo de comida chatarra e impulsar la práctica deportiva en las estudiantes.



BIBLIOGRAFÍA

7. BIBLIOGRAFÍA

- ¹ SIISE. Indicadores. Almuerzo escolar: niños/as y planteles. Disponible en: <http://www.frentesocial.gov.ec/siise/publicaciones/wedmaster/fichas/acci5cvm.htm>
- ² Proyecto de Desarrollo Ecuador. Proyectos que requieren la aprobación de la Junta Ejecutiva. Tema 8 del programa. 11 septiembre 1998. Disponible en: <http://www.wfp.org/eb/docs/1998/wfp000978-1.pdf>
- ³ Ferrer, J, Obesidad y Salud, Disponible en: <http://www.vida7.cl/blogs/obesiad>
- ⁴ Visser, R, Aspectos Sociales de la Obesidad Infantil en el Caribe, 2005, Disponible en: <http://www.ilustrados.com/publicaciones>.
- ⁵ Ministerio de Educación Ecuador “Programa de Alimentación Escolar”. 2006. Disponible en: <http://www.pae.org.ec/>
- ⁶ Según el Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP) disponible en: <http://www.pesacentroamerica.org/biblioteca/conceptos%20pdf.pdf>
- ⁷ Según estudios efectuados por la FAO en América Latina y Ecuador.
- ⁸ www.pesacentroamerica.org/biblioteca/conceptos%20pdf.pdf
- ⁹ Rojas Alcántara, P.; Pina Roche, F.; Bastida Pozuelo, F.; Muñoz Pérez, G.; González Quijano, A.; Santesteban de Mingo, M. Alimentación de los escolares. Un diagnóstico de salud. ROL de enfermería, N° 143-144, pag. 34.
- ¹⁰ Aranceta J. Nutrición en el niño y adolescente. Diálogos en Pediatría. Meneghello. Vol. XI, 1996



- ¹¹ Llanos T.F.H. y Cabello M.E.(2003), Distribución del Índice de Masa Corporal (IMC) y prevalencia de obesidad primaria en niños pre-púberes de 6 a 10 años de edad en el distrito de San Martín Porres, Lima Revista médica Heredia 14. (En red) disponible en <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v14n3/v14n3ao1pdf>
- ¹² CUSMINSKY. M. y Col." Manual de Crecimiento y Desarrollo de los niños. OPS/oms.WashingtonD.C.1993.pag.11.265-266.
- ¹³ <http://www.alimentacion-sana.com.ORG/ar/informaciones/malnutricion.htm>
- ¹⁴ Ramírez, E. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el noroeste de México por tres referencias de índice de masa corporal: diferencias en la clasificación. Caracas. 2006. Disponible en: <http://www.scielo.org>, ve/ scielo.
- ¹⁵ Álvarez, Valeria S, Poletti, Oscar H. Barrios, Lilian. Enacan, Rosa E."Prevalencia de talla baja y de malnutrición en escolares de escuelas carenciales mediante el uso de indicadores antropométricos" Disponibles en: <http://www.unne.edu.ar/Web/cyt/com2004/3-Medicina/M-013.pdf>,2004.
- ¹⁶ Liberona Z Yesica, Engler T. Valerie, Castillo V. Oscar, Villarroel del P. Luis, Rozowski N. Jaime. Ingesta de macronutrientes y prevalencia de malnutrición por exceso en escolares de 5º y 6º Básico de distinto nivel socioeconómico de la región metropolitana 2008, Disponible en: http://www.scielo.cl/php?script=sci_arttext&pid=SO717-75182008000300004.
- ¹⁷ ENDEMAIN 2004. La seguridad alimentaria y nutricional en Ecuador: situación actual. Disponible en: http://www.opsecu.org/asis/situacion_salud.pdf.
- ¹⁸ MAG, 2000, Estimaciones de la Producción Agropecuaria.
- ¹⁹ Datos provenientes de publicaciones de Balance de Alimentos, procesados por FAO, FAOSTAT Y ODEPLAN.



ANEXOS

ANEXO 1

**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ENFERMERÍA**

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS/AS Y ADOLESCENTES DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL CANTÓN CUENCA 2010. VALORACIÓN DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD EN LAS INSTITUCIONES 2010.

INTRODUCCIÓN

El crecimiento y desarrollo de los escolares se expresa en manifestaciones medibles y observables, el crecimiento el peso, la talla y el índice de masa corporal son los principales referentes observables y medibles, a través de ellos se determinan el estado de salud o enfermedad.

En la investigación actual se aplica el método descriptivo, con cruces de variables en un marco lógico de construcción científica o interpretaciones cuantitativas y estadísticas de los diversos parámetros.

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Se aplica el método inductivo deductivo en el marco de la investigación descriptiva

TÉCNICA E INSTRUMENTOS

Entrevista de preguntas abiertas y cerradas registradas en un instrumento integral para todos los objetivos de la investigación.

RECOMENDACIONES:

Aplice una entrevista al padre, madre o representante legal del escolar o adolescente y realice el registro de los datos.



I. SITUACIÓN ECONÓMICA

1. Ingreso económico familiar

Ingreso económico	Padre	Madre	Otros
100- 200			
201 – 300			
301 – 400			
401 – 500			
501 – 600			
601 – 700			
701- 800			
801 – 900			
901 -1000			
Más de 1000			
Más de 1500			

2. Actividad laboral de la familia

Actividad laboral	Padre	Madre	Hijos/as
Empleado publico			
Empleado privado			
Jornalero			
Profesional en trabajo público			
Profesional en trabajo privado			
Otros			
No trabaja			

II. SITUACIÓN NUTRICIONAL

3. Numero de Comidas al día

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____

4. Características de la alimentación familiar (realice los registros según corresponda)

Comidas en 24 horas	Tipo de Alimento	Calorías por alimento
Desayuno	Jugo	
	Te	
	Café en leche	
	Infusiones	
	Yogurt	
	Frutas	
	Pan	
Calorías totales	100 – 300	
	301 – 600	
	601 – 900	
	901 – 1200	
Almuerzo	Sopa	
	Arroz	
	Ración de carne,	



Comidas en 24 horas	Tipo de Alimento	Calorías por alimento
	pollo o pescado	
	Frituras	
	Ensalada	
	Dulce (postre)	
Calorías totales	301 - 600	
	601 - 900	
	901 - 1200	
Merienda	Sopa	
	Arroz	
	Ración de carne, pollo o pescado	
	Infusión o colada	
Calorías totales	301 - 600	
	601 - 900	
	901 - 1200	
	Menos de 500	
Otros alimentos en el día		
Calorías		
Calorías por consumo de grasas		
Calorías por consumo de Hidratos de Carbono		
Calorías por consumo de proteínas		
Dato acumulado: total de calorías en las 24 horas		

III. CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA

1. Tenencia de vivienda

Propia ____ Arrendada ____ Prestada ____

2. Número de habitaciones

1 ____ 2 ____ 3 ____ 4 ____ 5 ____ 6 ____ 7 ____

3. Dotación de servicios básicos

Agua potable ____

Luz eléctrica ____

Servicios sanitarios ____

Infraestructura sanitaria ____

4. Número de personas que habitan la vivienda

1 ____ 2 ____ 3 ____ 4 ____ 5 ____ 6 o más

5. Número de personas por dormitorio

1 ____ 2 ____ 3 ____ 4 ____ 5 ____

6. Número de personas por cama



1 ____ 2 ____ 3 ____

7. Evaluación de las condiciones físicas de la vivienda:

Condiciones de la vivienda	Apropiada	No apropiada
Humedad		
Ventilación		
Iluminación		
Distancia al centro urbano		
Distancia a centros/ u hospitales		
Distancia a centros de abastecimiento de alimentos		
Distancia a boticas		
Iglesia o centros de oración		
Distancia a centros educativos		

IV. SITUACIÓN DE SALUD**8. Acceso a servicios de salud**

Centros o servicios de salud	Distancia aproximada
Acceso a servicios de salud del Ministerio de Salud Pública	
Acceso a servicios de Salud Pública	
Acceso a servicios de salud del IESS	

9. Condiciones de estado físico, social y mental de las personas de la familia

Condiciones de salud	Problemas identificados	Persona o personas afectadas
Estado normal		
Problemas de salud crónicos		
Problemas de salud aguda		
Problemas Gineco obstétricos		

NIVEL EDUCACIONAL**10. Nivel educativo por persona**

CONDICIÓN EDUCATIVA	Padre	Madre	Hijos	Hijos/as	Otros
Analfabetismo					
Primaria completa					
Primaria incompleta					
Secundaria completa					
Secundaria incompleta					
Superior completa					



CONDICIÓN EDUCATIVA	Padre	Madre	Hijos	Hijos/as	Otros
Superior incompleta					
Capacitación artesanal o técnica					

V. PROCEDENCIA Y RESIDENCIA

Urbana ____ Rural ____

Procedencia _____

Residencia _____

COMENTARIOS.



**TABLA DE COMPOSICIÓN DE CALORÍAS DE LOS ALIMENTOS
TOMADO DEL INSTITUTO NACIONAL DE NUTRICIÓN
QUITO - ECUADOR**

NOMBRE DEL ALIMENTO	CONTENIDO NUTRITIVO EN 100 GR					
	PROTEÍNAS	KCL	CARBOHIDRATOS	CALCIO	FOSFORO	HIERRO
LECHE Y DERIVADOS						
Leche pasteurizada	1.6	324	7.0	95	61	3
Leche pura	2.9	76	8.0	117	95	4
Leche y chocolate	3.1	68	13.6	119	83	2.6
Queso de comida	18.9	219	2.5	479	363	2.3
Quesillo	18.0	268	6	31.4	169	2
Huevo de gallina	12.0	158	2.4	53	198	3.0
CARNES Y VISERAS						
Carne de borrego Cocido	28.3	305	2.6	18	215	4.5
Carne de cerdo cocido	20.4	374	0.5	15	219	4.0
Carne de cerdo Horneada	32.0	209	0.0	17	226	2.0
Carne de gallina	17.6	258	0.0	15	204	1.8
Carne de res cocida	32.5	178	2.8	22	205	2.5
Carne de res frita	28.7	161	1.2	17	244	8.5
Hígado cocido	26.7	204	3.1	109	352	7.2
Hígado frito	20.8	162	1.4	24	318	4.6
Chorizo	19.5	232	3.3	39	190	2.4
Mortadela	19.8	215	3.5	78	175	2.3
PESCADOS Y MARISCOS						
Atún enlatado	24.4	245	0.0	24	218	2.1
Camarones	16.4	73	0.0	56	136	2.7
Pescados y mariscos	17.7	139	0.0	51	178	1.7
Corvina de mar	17.4	76	0.0	31	143	1.4
Pescado frito	19.5	88	0.0	21	175	3.0
LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS						
Arveja seca	23.3	334	60.1	71	375	5.6
Arveja tierna	7.5	116	21.4	29	124	2.3
Frejol tierno	10.4	159	29.3	44	213	3.0
Frejol seco	21.0	347	64.6	105	396	6.3
Haba tierna	11.3	144	24.7	32	194	2.7
Haba seca	25.1	337	58.5	48	447	5.4
Haba tostada	27.4	368	61.4	47	496	5.8
Lenteja amarilla	21.9	337	62.3	82	320	6.8
Lenteja verde	21.9	332	61.2	80	313	7.3
VERDURAS						
Acelga cruda	2.4	26	4.3	27	34	5.2
Achogcha	0.7	18	4.1	18	32	1.2



Ajo	2.9	121	29.2	26	76	0.7
Brócoli	6.0	44	6.3	89	108	0.2
Cebolla colorada	2.0	54	11.7	29	48	0.6
Col	3.6	36	7.3	41	75	1.9
Col chaucha	2.2	24	4.7	36	45	0.9
Col morada	1.7	30	7.0	32	33	0.7
Coliflor	2.5	26	5.1	27	59	1.2
Espinaca	1.8	20	3.6	59	26	3.5
Lechuga	0.7	11	2.2	19	0.6	0.16
Nabo	4.0	28	4.1	239	55	3.1
Pimiento	1.0	29	6.3	13	27	0.7
Rábano con cascara	0.7	23	5.2	28	37	1.2
Rábano pelado	0.5	25	5.9	25	47	1.0
Rábano hojas	2.8	47	10.0	239	45	2.8
Remolacha cruda	1.3	41	9.5	14	36	0.9
Remolacha hojas	3.4	34	5.9	139	56	2.8
Tomate riñón	1.0	27	5.1	10	28	0.7
Vainita cruda	2.0	33	5.8	52	49	1.1
Zambo tierno	0.8	24	6.0	12	41	0.2
Zambo maduro	0.2	31	7.5	21	6	0.5
Zanahoria amarilla Cruda	0.7	42	10.0	30	30	0.8
Zanahoria blanca	1.0	112	26.9	19	55	9
Zapallo tierno	0.7	36	9.3	13	22	0.7
Zapallo maduro	0.8	46	12.0	15	29	1.3
FRUTAS						
Aguacate(costa)	1.3	96	5.8	13	42	1.1
Aguacate(sierra)	1.4	173	6.1	13	47	0.7
Babaco	0.9	23	5.4	11	14	0.4
Claudia amarilla	0.6	51	12.9	7	17	0.5
Durazno	0.7	73	18.8	8	25	0.6
Frutilla	0.7	39	9.6	26	26	1.5
Higo	0.7	31	5.6	11	20	1.2
Mandarina	0.5	32	10.9	27	16	3
Mango	0.3	61	0.3	17	9	0.3
Mango de chupar	0.4	71	18.8	13	11	0.7
Manzana Emilia	0.3	57	15.1	3	13	0.3
Melón	0.4	25	6.3	14	20	0.4
Jugo de naranja	0.9	36	12	36	23	0.6
Jugo de naranjilla	0.5	43	11.1	10	10	1.0
Papaya	0.5	36	9.3	25	11	0.5
Pera	0.3	64	17.3	8	14	0.5
Piña	0.4	51	13.6	7	0.5	0.03
Plátano verde	1.0	157	42.1	4	29	1.0



Plátano maduro	0.8	142	37.9	13	26	0.7
Sandía	0.7	24	5.7	7	12	0.5
Uva	0.5	71	18.1	16	23	1.2
TUBÉRCULOS Y RAÍCES						
Papa chaucha	2.0	80	18.4	11	60	2.0
Papa chola	2.4	89	20.4	6	40	1.0
Papa nabo	0.8	27	6.5	53	42	0.4
Yuca blanca	0.6	146	35.3	26	43	1.2
Yuca amarilla	0.9	141	34.1	30	75	0.5
CEREALES Y DERIVADOS						
Arroz castilla	9.7	359	76.2	14	173	1.9
Arroz moreno	7.6	360	76.5	15	309	1.9
Arroz de cebada	9.3	344	74.7	47	354	9.5
Avena	12.1	384	68.0	55	348	4.8
Canguil	9.5	365	70.2	7	329	3.5
Maíz tierno (choclo)	3.3	131	36.5	7	113	0.9
Morocho fresco	8.9	357	72.9	11	295	2.9
Quinua	14.2	353	86.2	83	430	6.6
Trigo	13.0	354	68.6	54	340	3.7
Harina de arveja	19.0	353	66.6	75	329	17.4
Harina de haba	24.6	357	62.6	61	346	11.4
Harina de trigo	10.5	353	74.1	21	124	1.4
PANES Y PASTAS						
Arepas de maíz	3.8	253	58.8	19	163	1.7
Pan de dulce	9.3	296	62.8	34	121	3.0
Pan de leche	7.2	342	75.2	36	126	1.6
Pan de maíz	8.0	285	60.8	46	169	2.5
Pan de manteca	10.2	293	55.1	34	159	2.6
Pan de sal	10.0	374	52.4	24	122	1.9
Palanquetas de sal	12.2	2.3	55.2	44	123	9.7
Pan (su pan)	10.0	268	49.8	68	98	3.1
AZUCARES						
Azúcar	0.0	386	99.7	11	1	0.2
Miel de abeja	0.2	233	63.2	6	2.7	0.0
Panela	0.6	348	90.0	39	57	5.1
GRASAS						
Aceite	0.0	883	0.1	0.0	1	0.2
Manteca	0.0	882	0.1	0.0	1	0.2
Manteca de cerdo	0.0	901	0.0	0.0	0.0	0.0
Mantequilla	0.5	757	0.0	21	31	0.4
ALIMENTOS COCIDOS						
Acelga cocida	1.5	19	0.8	66	18	3.6
Arveja cocida	8.7	150	28.1	49	83	1.4



Arveja madura cocida	7.9	129	24.2	34	101	1.6
Coliflor cocida	1.9	22	3.7	30	42	1.6
Choclo cocido	3.7	137	29.8	7	98	0.6
Frejol cocido	8.3	138	25.6	66	169	3.8
Frejol tierno cocido	9.6	147	26.5	49	173	2.7
Haba tierna cocida	9.2	116	19.7	35	155	1.8
Lenteja cocida	8.3	131	24.1	39	121	1.3
Mote con cascara	2.1	120	26.4	9	232	1.4
Mote pelado	2.1	103	23	11	63	1.7
Papa chola cocida	2.3	101	23.3	9	27	1.3
Remolacha cocida	1.7	53	98	19	46	1.7
Trigo cocido	4.2	175	37.0	83	234	2.8
Vainita cocida	1.7	33	4.5	48	35	1.3
Zanahoria amarilla Cocida	0.6	44	9.8	33	19	1.4
Arroz de cebada en Sopa	0.9	35	7.7	5	24	0.5
Arroz con carne y Tallarín	3.8	97	18.8	32	74	1.3
Empanadas de sal	8.5	262	58.8	12	23	0.6
Fideo	13.4	344	72.9	30	65	3.5
Guatita	6.7	94	9.3	15	55	1.5
Humitas de sal	4.0	198	27.7	104	184	2.1
Tamales de maíz	6.0	250	31.8	17	100	2.9
Sopa de fideo	2.8	52	9.3	23	40	0.5
Cocoa	20.5	256	50.8	141	778	11.7
Chocolate puro	14.6	528	27.9	31	121	3.6
Chocolate en pastillas	15.9	502	26.3	114	540	9.7

Fuente: Tomado del Instituto Nacional De Nutrición Quito – Ecuador

Autoras: Camila Cárdenas; Deicy Castro.



OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
SITUACIÓN ECONÓMICA FAMILIAR	Cuantitativa Cualitativa Independiente	Conjunto de características relacionadas con la participación en la ganancia social, la satisfacción de las necesidades básicas y la inserción en el aparato productivo.	Económica	Ingreso económico	100 – 200 201 – 300 301 – 400 401 – 500 501 – 600 601 – 700 701 – 800 801 – 900 901 – 1000 Más de 1000 Más de 1500 Más de 2000
				Actividad laboral del padre	E. publico E. privado Jornalero Profesional T. publico Profesional T. privado Otros.
				Actividad laboral de la madre	Empleada publica Empleada privada Jornalera Profesional T. publico



			Vivienda Tipo de tendencia	Numero de habitaciones	Profesional T. privado. Otros. Quehaceres domésticos
				Dotación de Servicios básicos	Propia Arrendada Prestada.
				Número de personas que habitan la vivienda	1 2 3 4 5 6 7
				Número de personas por dormitorio. Número de personas por cama.	Agua potable Luz eléctrica Servicios sanitarios Infraestructura sanitaria
					1 2 3 4 5 6 7 8 9
					1 2 3 4 y mas



				Evaluación de condiciones físicas de la vivienda: Ventilación iluminación Condiciones de higiene de la vivienda	Apropiada No apropiada Apropiada No apropiada
EDUCACIÓN	Cuantitativa Independiente	Acceso a conocimientos, técnicas y valores de la ciencia y practicas culturales	Biológica Social Cultural	Nivel de educación de miembros de la familia.	Analfabetismo Primaria completa Primaria incompleta Secundaria completa Secundaria incompleta Superior completa Superior incompleta Capacitación artesanal Capacitación técnica.



		utilización defectuosa por parte del organismo.			
SOBREPESO	Cuantitativa Dependiente	Exceso de peso para la talla, debido a un incremento en la masa muscular	Crecimiento	Peso Talla IMC	>percentil 90 >percentil 90 IMC Entre 85 – p95
OBESIDAD	Cuantitativa Dependiente	Enfermedad crónica no transmisible caracterizado por el tejido adiposo en el organismo, por el ingreso energético (alimentario) superior al gasto energético (actividad física)	Crecimiento	Peso Talla IMC	>percentil 97 >percentil 97 IMC=0>P95
EDAD	Cuantitativa del control	Periodo cronológico de la vida	Biológico	Edad en años	De 6 – 7 De 8 - 9 De 10 -11 De 12 – 13 De 14 – 15 16 años.



SEXO	Cuantitativa del control	Diferencia física y de conducta que distingue a los organismos individuales, según las funciones que realizan en los procesos de reproducción		Hombre- Mujer	Masculino Femenino
PROCEDENCIA	Cualitativa Control	Lugar de origen o nacimiento de una persona	Social Cultural	Lugar de origen	Área urbana Área rural
RESIDENCIA	Cualitativa Control	Cualitativa Control	Social Cultural	Lugar de asiento de la vivienda y desarrollo de la familia	Área urbana Área rural



ANEXO 2
UNIVERSIDAD DE CUENCA
ESCUELA DE ENFERMERÍA
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Cuenca, abril del 2010

Señor Padre de familia:

Los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Cuenca: Deicy Castro, Camila Cárdenas, estamos realizando una investigación relacionada con la determinación de bajo peso, sobrepeso y obesidad en las niñas de esta Escuela.

El objetivo central es determinar si existe bajo peso, sobrepeso u obesidad en las niñas de las instituciones educativas fiscales del Cantón Cuenca, la misma que se realizará tomando el peso y la talla, se les tomará sin zapatos, medias y sin chompa o casaca gruesa.

Con la finalidad de identificar las condiciones en las que se desenvuelve la niña, se le aplicará una encuesta sobre la situación socioeconómica al padre, madre o representante.

Con los resultados de la investigación se elaborará una propuesta relacionada con el tipo de alimentos que deben consumir los niños/as y adolescentes en las instituciones educativas y en el hogar, la misma que será entregada en la institución, para que tomen las medidas correspondientes y a los padres de familia.

La presente investigación no representará daño para la niña, así como costo alguno para la institución o para los padres de familia.

Si Ud. está de acuerdo que su hija forme parte de esta investigación le solicitamos se digne firmar el presente documento, así como consignar su número de cédula de identidad.

Agradecemos su participación y colaboración que irá en beneficio directo de las niñas.

NOMBRE

FIRMA

Nº CÉDULA



ANEXO 3

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CONTENIDOS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Responsables
Elaboración y aprobación del programa de investigación	→	→						Deicy Castro.
Elaboración del marco teórico.		→	→	→	→			Camila Cárdenas.
Recolección de información			→	→	→			Estudiantes de la Escuela de Enfermería.
Procesamiento y análisis de datos			→	→	→	→		
Elaboración del informe final y presentación.					→	→	→	

**ANEXO 4****REQUERIMIENTOS DE ENERGÍA ALIMENTARIA EN NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES SEGÚN EDAD Y SEXO.**

EDAD/AÑOS	HOMBRE	MUJER
1 a 2	840,48	865,08
2 a 3	1111,88	1039,74
3 a 4	1251,29	1155,15
4 a 5	1359,36	1241,52
5 a 6	1467,65	1329,9
6 a 7	1573,25	1427,58
7 a 8	1692	1554,11
8 a 9	1828,25	1697,08
9 a 10	1978,02	1854,4
10 a 11	2151,18	1913,18
11 a 12	2340	2148,16
12 a 13	2546,46	2277,6
13 a 15	2767,62	2381,19

Fuente: FAO/OMS, REQUERIMIENTOS DE ENERGÍA 2002
NCHS – Growth Charts – CD.

**ANEXO 5****Valores percentiles del índice de masa corporal en niñas/os y adolescentes****Tomando de Cronk C, Roche A Am J Clin Nutr 35,351, 1982**

		Percentiles													
Edad (años)	MUJERES							VARONES							
	5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50	75	90	95	
6	12.8	13.5	14.0	15.0	16.0	16.9	17.3	13.0	13.6	14.4	15.3	16.0	17.7	18.7	
7	13.1	13.8	14.5	15.6	16.8	18.4	19.2	13.3	13.9	14.7	15.7	16.7	18.5	19.9	
8	13.5	14.2	15.1	16.2	17.7	19.9	21.1	13.6	14.2	15.1	16.1	17.4	19.4	21.1	
9	13.9	14.6	15.8	16.9	18.7	21.3	23.0	14.0	14.5	15.5	16.6	18.1	20.4	22.3	
10	14.4	15.1	16.2	17.5	19.6	22.7	24.0	14.5	14.9	15.9	17.1	18.9	21.3	23.4	
11	14.9	15.5	16.7	18.2	20.4	23.8	26.3	15.0	15.3	16.4	17.6	19.7	22.2	24.5	
12	15.3	16.0	17.3	18.8	21.2	24.8	27.7	15.5	15.8	16.9	18.2	20.4	23.1	25.5	
13	15.8	16.4	17.8	19.3	21.9	25.6	28.8	16.0	16.3	17.4	18.8	21.1	24.0	26.5	
14	16.2	16.8	18.2	19.9	22.5	26.1	29.6	16.5	16.9	16.0	19.4	21.9	24.8	27.3	
15	16.6	17.2	18.6	20.3	23.0	26.5	30.2	17.0	17.6	18.7	20.1	22.5	25.6	28.0	
16	19.9	17.5	18.9	20.7	23.5	26.7	30.6	17.4	18.0	19.2	20.8	23.2	26.3	28.6	
17	17.1	17.8	19.2	21.0	23.8	26.9	30.9	17.8	18.5	19.8	21.4	23.8	26.9	29.2	
18	17.6	18.4	19.7	21.6	24.3	27.2	31.2	18.6	19.7	21.0	23.0	25.3	28.4	30.5	

El IMC depende de la edad y el sexo inclusive de la raza. Los valores del IMC son más altos para las mujeres en la infancia y en los primeros años de infancia y adolescencia lo que acorde con la diferencia del contenido de grasa corporal. El peso corporal es la suma del contenido muscular y graso. Se considera que las personas con IMC alto si siempre tiene aumento de la masa corporal, sobre todo niñas y mujeres por lo que ha denominado "índice de adiposidad" los deportistas varones son una clara excepción a esta regla dado que su aumento de peso para la talla representa a menudo mayor masa muscular.