

RESUMEN

OBJETIVO: VALORACIÓN DE BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD EN LAS NIÑAS Y NIÑOS DE LA ESCUELA FISCAL “VÍCTOR LLORE MOSQUERA” DEL CANTÓN CUENCA 2011.

Material y método: se trata de un estudio de corte transversal que permitirá determinar la prevalencia de la malnutrición en los niños/as de la escuela “Víctor Llore Mosquera” del Cantón Cuenca.

El universo de estudio fue de 169 niñas y niños comprendidos entre los 6 a 13 años, se realizó el cálculo de la muestra aplicando una formula estadística siendo de 141 niñas y niños de segundo a séptimo año de educación básica.

Técnicas e instrumentos

Las técnicas de investigación utilizadas fueron:

La entrevista realizadas a los padres de familia sobre la condición socio económica, de salud y educación y la valoración antropométrica mediante la toma de peso y talla de las niñas.

En esta investigación se tomó en consideración a 141 niños/as de segundo a séptimo año de educación básica obteniéndose los siguientes resultados:

- ☛ 25% de niños y niñas con bajo peso.
- ☛ 64% de niños y niñas con peso normal.
- ☛ 6% de niños y niñas con sobrepeso.
- ☛ 5% de niños y niñas con obesidad.



Conclusiones: Los problemas nutricionales como desnutrición están relacionados con el deterioro de la calidad de vida manifestado en bajos salarios, vivienda inadecuada, falta de ingesta de nutrientes por bajo salario.

DeCS: DESNUTRICIÓN, ESTADO NUTRICIONAL, FACTORES DE RIESGO, PESOS Y MEDIDAS CORPORALES, EPIDEMIOLOGÍA, OBESIDAD, SOBREPESO, NIÑO, ESTUDIANTES, CUENCA-ECUADOR.

ABSTRACT

OBJECTIVE: EVALUATION OF LOW WEIGHT, OVERWEIGHT AND OBESITY IN CHILDREN SCHOOL TAX "CRY MOSQUERA VICTOR" THE CANTON RIVER BASIN 2011.

Methods: this is a cross-sectional study that will determine the prevalence of malnutrition in children school as "Victor Mosquera Cry" the Canton Cuenca.

The study group was 169 children between 6 to 13 years, we performed the calculation of the statistical sample by applying a formula being of 141 children from second to seventh year of basic education.

Techniques and tools

The research techniques used were:

The interview made with parents about socioeconomic status, health and education and anthropometric assessment by taking weight and height of girls.

This research took into consideration 141 children / as the second to seventh year of basic education with the following results:

- ☛ 25% of children underweight.
- ☛ 64% of children with normal weight.
- ☛ 6% of overweight children.
- ☛ 5% of children with obesity.

Conclusions: Nutritional problems such as malnutrition are associated with impaired quality of life manifested in low wages, inadequate housing, inadequate intake of nutrients by low wages.



DeCS: DESNUTRITION, NUTRITIONAL STATUS, RISK FACTORS, WEIGHTS AND MEASURES, EPIDEMIOLOGY, OBESITY, OVERWEIGHT, CHILD, STUDENT, CUENCA-ECUADOR



ÍNDICE

RESUMEN	1
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
2.- JUSTIFICACIÓN Y USO DE LOS RESULTADOS	19
CAPÍTULO I	21
MARCO CONCEPTUAL	21
ALIMENTACIÓN.....	21
HÁBITOS ALIMENTICIOS SALUDABLES	22
SEGURIDAD ALIMENTARIA	23
ALIMENTACIÓN EN EL ESCOLAR.....	24
PIRÁMIDE ALIMENTICIA	26
PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR (PAE)	27
LA NUTRICIÓN	27
REQUERIMIENTO NUTRICIONAL	28
ENERGÍA.....	28
CONTRIBUCIÓN DE NUTRIENTES MÁS IMPORTANTES	30
TIPOS DE NUTRIENTES.....	31
REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES EN LOS NIÑOS DE EDAD ESCOLAR	46
CRECIMIENTO Y DESARROLLO	47
QUÉ ES CRECIMIENTO.....	47
FACTORES QUE REGULAN EL CRECIMIENTO.....	48
QUÉ ES DESARROLLO	48
CRECIMIENTO Y DESARROLLO EN EL ESCOLAR	49
MALNUTRICIÓN	50
MALNUTRICION EN AMÉRICA LATINA.....	50
MALNUTRICIÓN EN ECUADOR.....	56
MALNUTRICIÓN EN EL AZUAY.....	58
MALNUTRICIÓN EN EL ESCOLAR	60
CLASIFICACIÓN DE LA MALNUTRICIÓN	61
DESNUTRICIÓN	61



BAJO PESO	65
SOBREPESO	66
OBESIDAD	69
CAPÍTULO II	77
MARCO REFERENCIAL.....	77
DATOS GENERALES	77
UBICACIÓN GEOGRÁFICA	78
CARÁCTERÍSTICAS DEL ENTORNO	78
ENTORNO SOCIAL	79
RESUMEN HISTÓRICO DE LA ESCUELA	79
ORGANIZACIÓN ACADÉMICA	79
CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES	83
EDIFICACION DE LA INSTITUCION.....	83
SITIOS DE RECREACIÓN Y CAMPOS DEPORTIVOS.....	86
CONDICIONES HIGIÉNICAS-SANITARIAS DE LA INSTITUCIÓN.....	86
SITUACIÓN DE LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS Y SÓLIDOS.....	86
NIVEL DE RUIDOS DE LAS AULAS.	88
RECOMENDACIONES PARA UN MOBILIARIO APROPIADO	89
CONDICIONES DE HIGIENE PERSONAL	89
CAPÍTULO III	91
DISEÑO METODOLÓGICO.....	91
CAPÍTULO IV	100
PRESENTACIÓN Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	100
I.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN.....	100
II.- INDICADORES DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LOS ESCOLARES.....	102
III.- LA SALUD, CONDICIONES SANITARIAS DE LA VIVIENDA Y ACCESO A LOS SERVICIOS.....	106



CAPÍTULO V	122
5.1. CONCLUSIONES.....	122
5.2. RECOMENDACIONES	124
CAPÍTULO VI	125
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	125
CAPÍTULO VII	128
ANEXOS	128



Nosotros, Diana Ramón Arias y Pablo Vásquez Sinchi, 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 hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de nuestros derechos morales o patrimoniales como autores.

Nosotros, Diana Ramón Arias y Pablo Vásquez Sinchi, certificamos que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de los autores.



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE ENFERMERÍA**

**VALORACIÓN DE BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD EN LAS
NIÑAS Y NIÑOS DE LA ESCUELA FISCAL” VÍCTOR LLORE
MOSQUERA” DEL CANTÓN CUENCA 2011.**

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

**AUTORES: DIANA RAMÓN ARIAS
 PABLO VÁSQUEZ SINCHI**

DIRECTORA: LCDA: CELESTINA PINOS ORTIZ

ASESORA: LCDA: CARMEN CABRERA CARDENAS

**CUENCA - ECUADOR
2011**



DEDICATORIA

Los esfuerzos puestos para la realización de esta tesis se los dedico principalmente a Dios y a mis padres por ser ellos los que me han brindado amor y apoyo incondicional por haberme enseñado el valor de la perseverancia.

A mi esposo por ser tan cariñoso y brindarme todo el apoyo incondicional no solo para concluir mi carrera sino en la vida misma, gracias por ser mi compañero no solo de tesis si no en la vida, te amo.

A mis abuelitas por darme los conocimientos y valores para ser una mujer de bien.

DIANA RAMON



DEDICATORIA

La realización de esta tesis se la quiero dedicar principalmente a Dios, a mis padres y a mi hermana quienes me han demostrado que con cariño, paciencia y dedicación todo se puede llegar a cumplir. Por no perder la confianza en mí y demostrarme que puedo contar con ellos en cualquier momento Gracias.

Al amor de mi vida, la mujer que me dado ganas de continuar y no desfallecer en los momentos difíciles, en ser el pilar fundamental del fin de esta tesis. Gracias por tenerme tanta paciencia y demostrarme que con el amor que nos tenemos podemos salir adelante gracias por estar conmigo en todo momento Diana Te Amo.

PABLO VASQUEZ



AGRADECIMIENTO

Nos sentimos llenos de satisfacción al ver que una de nuestras metas se ha cumplido y que es el comienzo de una lucha diaria por ser profesionales de calidad y seguir juntos incondicionalmente.

Nuestros logros han sido alcanzados GRACIAS a la fe y oportunidad que Dios nos ha dado de seguir esta carrera, GRACIAS al apoyo incondicional de nuestros padres por ser parte primordial en nuestro desarrollo profesional, y brindarnos sus consejos en los momentos más difíciles de nuestra carrera.

Agradecemos a nuestras hermanas por darnos ánimos para continuar y por estar siempre dispuestas a brindarnos su ayuda.

A todas las docentes de la escuela de enfermería por todos los conocimientos brindados, paciencia y calidez humana al enseñar. Especialmente a nuestra Directora de tesis Lcda. Celestina Pinos y Asesora Lcda. Carmen Cabrera por la disponibilidad, paciencia y entrega para el logro de esta tesis.

A los directivos de la escuela “Víctor Llore Mosquera” por la acogida para el desarrollo de esta tesis.

**DIANA RAMON
PABLO VASQUEZ**

INTRODUCCIÓN

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

En el Ecuador las políticas para la niñez y la adolescencia, a pesar de ser parte importante de las gestiones sociales del Estado, estas se han caracterizado por la falta de continuidad, por el limitado presupuesto, la falta de dotación de recursos necesarios para su ejecución, seguimiento, control y evaluación.

Científicamente el estado nutricional del niño está determinado por el consumo de los alimentos, y este se ve condicionado por factores como la disponibilidad de alimentos, la decisión de compra y por aspectos relacionados con el aprovechamiento biológico de los alimentos, también por factores sociales, económicos y culturales como la religión, raza, ingresos, progreso educativo y lugar de procedencia, como también por factores psicológicos formando de esta manera las costumbres alimentarias que son parte importante de la conducta humana, estas se ven afectadas por creencias, tabúes, propagandas de radio, prensa y televisión, entre otros, sumado a esto la falta de conocimientos sobre nutrición y alimentación.

La falta de conocimientos sobre nutrición y alimentación lleva a una incorrecta e insuficiente alimentación ocasionando de esta manera la desnutrición infantil, la cual se asocia con aspectos ambientales, económicos, y de hábitos del hogar, afectando a la población escolar en todos sus aspectos, psíquicos y emocionales

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

¹ SIISE. Indicadores. Almuerzo escolar: niños/niñas y planteles. Disponible en: <http://www.frentesocial.gov.ec/siise/Publicaciones/webmaster/fichas/acci5cvm.htm>



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
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.

² Publicado por el PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

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 deficiencia de hierro y de anemia, con graves repercusiones en su salud mental y física afectando su capacidad de aprendizaje.³
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 niño/a, 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

3 Proyecto de Desarrollo Ecuador. Proyectos que requieren la aprobación de la Junta Ejecutiva. Tema 8 del programa. 11 de septiembre 1998. Disponible en: <http://www.wfp.org/eb/docs/1998/wfp00978-1.pdf>

niños/as, 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%.⁴

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

⁴ Ferrer, J. Obesidad y Salud. Disponible en: <http://www.vida7.cl/blogs/obesidad>

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.⁵

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).⁶ 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 quienes optan por el consumo de productos con pocas propiedades alimenticias que se distribuyen en los bares de las escuelas.

⁵ Visser, R. Aspectos Sociales de la Obesidad Infantil en el Caribe. 2005. Disponible en: <http://www.ilustrados.com/publicaciones>.

⁶ Ministerio de Educación Ecuador "Programa de Alimentación Escolar". 2006. Disponible en: <http://www.pae.org>

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 vuelve 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 es identificar los problemas de bajo peso, sobrepeso y obesidad en niñas y niños de la escuela fiscal “Víctor Llore Mosquera” del Cantón Cuenca.

Se han seleccionado a las niñas y niños de la escuela fiscal “Víctor Llore Mosquera” del Cantón Cuenca con la finalidad de analizar la presencia o no de problemas nutricionales.



Es importante este estudio ya que permitirá 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 relevación social se expresara cuando

1. La educación se proyecte hacia los niños/as 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 I

MARCO CONCEPTUAL

ALIMENTACIÓN

La alimentación consiste en la obtención, preparación e ingestión de alimentos. La alimentación es un elemento importante en la buena salud. La alimentación comprende un conjunto de actos voluntarios y conscientes que van dirigidos a la elección, preparación conservación e ingesta de los alimentos, fenómenos muy relacionados con el medio sociocultural y económico (medio ambiente) y determinan al menos en gran parte, los hábitos dietéticos y estilos de vida.

Depende de las necesidades individuales, disponibilidad de alimentos, cultura, religión, situación socioeconómica, aspectos psicológicos, publicidad, moda, etc. Los alimentos aportan sustancias que denominamos nutrientes, que necesitamos para el mantenimiento de la salud y la prevención de enfermedades.

Es importante hacer esta diferencia entre nutrición y alimentación por cuanto los problemas que estamos investigando como bajo peso, sobrepeso y obesidad se relaciona directamente con estos conceptos.

Una salud pobre puede ser causada por un desbalance de nutrientes ya sea por exceso o deficiencia. Además la mayoría de los nutrientes están involucrados en su deficiencia o exceso los mismos que se ven afectados indirectamente en la función hormonal. Así, como ellos regulan en gran parte, la expresión de genes, las hormonas representan un nexo entre la nutrición y, nuestros genes por lo que son expresados en nuestro fenotipo.

La fuerza y naturaleza de este nexo están continuamente bajo investigación, sin embargo, observaciones recientes han demostrado el rol crucial de la nutrición en la actividad y función hormonal y por lo tanto en la salud.

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud **O.M.S** [(WHO: 1996)], más que el hambre, el verdadero reto hoy en día es la deficiencia de micronutrientes (vitaminas, minerales y aminoácidos esenciales) que no permiten al organismo asegurar el crecimiento y mantener sus funciones vitales.

Hábitos alimenticios saludables

- Hacer cinco comidas diarias: desayuno, almuerzo a mitad de mañana, comida, merienda y cena.
- 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, los dulces y la bollería.
- 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 consumir alimentos 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.

SEGURIDAD ALIMENTARIA

La seguridad alimentaria hace referencia a la disponibilidad de alimentos, el acceso de las personas a ellos y el aprovechamiento biológico de los mismos.

" Entendemos por soberanía alimentaria el derecho de los pueblos a determinar sus propias políticas y estrategias durables de producción, distribución y consumo de alimentos que garantizan el derecho a la alimentación para toda la población, sobre la base de la pequeña y mediana producción, respetando sus propias culturas y la diversidad de los modelos campesinos, de pesca y modelos indígenas de producción agrícola, comercialización y gestión de los espacios rurales, en los que la mujer tiene un papel fundamental. "⁷

⁷ <http://www.cafolis.org/declaraciondelahabanasoberaniaalimentaria.pdf>

En el Ecuador mediante la aprobación de la Constitución 2008, se abre paso a un nuevo sistema de organización política de las instituciones del Estado, un nuevo modelo de desarrollo que reconoce los derechos adquiridos de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades hacia una soberanía alimentaria. Se asume a la soberanía alimentaria como la potestad de definir las políticas de producción, transformación, comercialización, distribución y consumo de alimentos con el fin de asegurar el derecho humano a una alimentación adecuada a las tradiciones culturales de todos los pueblos y nacionalidades del país.

El CAFOLIS ha brindado apoyo y asesoría a las organizaciones sociales para la construcción de los articulados de soberanía alimentaria, así mismo ha elaborado varios textos devenidos en herramientas de trabajo que sirven de aportes para la construcción de la Ley de Soberanía Alimentaria

Se considera que un hogar está en una situación de seguridad alimentaria cuando sus miembros disponen de manera sostenida a alimentos suficientes en cantidad y calidad según las necesidades biológicas.

- La seguridad alimentaria de un hogar significa que todos sus miembros tienen acceso en todo momento a suficientes alimentos para una vida activa y saludable. La seguridad alimentaria incluye al menos: 1) la inmediata disponibilidad de alimentos nutritivamente adecuados y seguros, y 2) la habilidad asegurada para disponer de dichos alimentos en una forma sostenida y de manera socialmente aceptable, esto es, sin necesidad de depender de suministros alimenticios de emergencia, robando o utilizando otras estrategias de afrontamiento.

ALIMENTACIÓN EN EL ESCOLAR

El periodo escolar comienza a los 6 años, momento en que el niño inicia la escuela, y termina con la aparición de los caracteres sexuales secundarios

(pubertad) generalmente hasta los 12 años, aunque esto puede variar un poco con relación al sexo; es un proceso biológico no sujeto a la cronología.

El periodo escolar junto con el periodo preescolar (3 a 5 años) corresponde a la etapa llamada de crecimiento estable.

Dentro de la etapa de edad escolar están los niños de 6 a 10 años tienen un crecimiento lento y mantenido y un incremento progresivo de la actividad física.

Adaptan sus comidas al horario escolar, las mismas que suelen ser desordenadas y aumenta el consumo de alimentos poco nutritivos. El niño en esta etapa desarrolla hábitos alimenticios más independientes y lejos de la vigilancia de los padres.

Las diferencias individuales y sexuales no son más notables, pero si existe gran diferencia en el grado de actividad física, lo que implica amplias variaciones en las necesidades energéticas. Además, adquieren especial importancia los factores sociales, ambientales, familiares, hábitos, costumbres con impacto decisivo en este periodo y en el futuro del niño.

Debemos recordar también que este grupo de población es cada vez más receptivo a los mensajes publicitarios. Esta receptividad convierte a los niños y adolescentes en población blanco para los anuncios alimentarios.

En la alimentación del escolar de preferencia debe considerarse lo recomendado en la pirámide alimenticia.⁸

⁸ Nutrición en la edad escolar disponible en: <http://www.cun.es/areadesalud/tu-perfil/infancia/nutricion-en-la-edad-escolar>

GRÁFICO N°1

PIRÁMIDE ALIMENTICIA



FUENTE: <http://dietas.com.es/mas-de-una-piramide-alimentaria.htm>

La base de la Pirámide, el área de mayor tamaño, representa los cereales o granos, sobre todo los granos integrales, que constituyen la base de nuestra dieta.

En medio de la pirámide encontraremos vegetales y frutas que nos ayudan a tener energía más natural y sin efectos secundarios. Para asegurarse de obtener más de la mitad de nuestras calorías de carbohidratos complejos es preciso consumir las porciones sugeridas en este grupo.

Los grupos disminuyen de tamaño a medida que avanzamos hacia el vértice de la pirámide, ya que la cantidad de alimentos representados en esos grupos, es menor que la que necesitamos para una buena salud.

La punta o vértice de la pirámide representa el grupo más pequeño de alimentos, como grasas, aceites y azúcares, de los que hay que comer en menor cantidad.

PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR (PAE)

El Programa de Alimentación Escolar, PAE, administrado por el Ministerio de Educación, sirve a niños/as mayores de 5 años y mayores matriculados en las escuelas públicas urbano-marginales y rurales. Proporciona desayunos y almuerzos preparados en la escuela por grupos de padres voluntarios.

El costo del programa se calculaba en el 2005 en 12 dólares semanales por niño (la mano de obra voluntaria de las familias prepara la comida, mientras que otros programas pagan a las madres cuidadoras) incluidos costos administrativos (11.5%) estimados como muy razonables. El número de beneficiarios es del orden de 1.350.000 niños, aunque solo $\frac{1}{4}$ de los 160 días en el año escolar provee tal servicio

El PAE por su población objetivo no apunta a reducir la desnutrición sino a incentivar la participación educativa y su rendimiento. Las comidas entregadas por el PAE contendrían solo el 50% de los requisitos calóricos diarios, el 75% de los requerimientos proteínicos y el 90% de los micronutrientes necesarios.

LA NUTRICIÓN

La **nutrición** es la ciencia encargada del estudio y mantenimiento del equilibrio homeostático del organismo a nivel molecular y macro sistémico, garantizando que todos los eventos fisiológicos se efectúen de manera correcta, logrando una salud adecuada y previniendo enfermedades.

Los procesos macro sistémicos están relacionados a la absorción, digestión, metabolismo y eliminación. Y los procesos moleculares o micro sistémicos están relacionados al equilibrio de elementos como: enzimas, vitaminas, minerales, aminoácidos, glucosa, transportadores químicos, mediadores bioquímicos, hormonas etc.

Por consiguiente Nutrición es la ciencia que comprende todos aquellos procesos mediante los cuales el organismo incorpora, transforma y utiliza, las sustancias químicas (nutrientes) contenidas en los alimentos, para llevar a cabo distintas funciones como: cubrir las necesidades energéticas, formar y mantener las estructuras corporales, regular los procesos metabólicos y prevenir enfermedades relacionadas con la nutrición.

REQUERIMIENTO NUTRICIONAL

Es la cantidad de energía y nutrientes biodisponibles en los alimentos que un individuo saludable debe comer para cubrir todas sus necesidades fisiológicas. Al decir biodisponible se entiende que los nutrientes son digeridos, absorbidos y utilizados por el organismo.

ENERGÍA

La cantidad de energía que aportan los alimentos se miden en Kilocalorías (1 Kcal = 100 calorías). Las necesidades energéticas se cubren fundamentalmente a través de los hidratos de carbono y de los lípidos.

Las necesidades energéticas de cada ser humano dependen del consumo diario de energía o sea de acuerdo a la actividad que realizan. Este consumo diario de energía tiene dos componentes:

1. La energía que se gasta para mantener las funciones básicas como la respiración y el bombeo cardiaco. Esta es la energía basal.
2. La energía que se consume por la actividad física.

Resulta prácticamente imposible realizar una estimación exacta del gasto energético de una persona, algunos autores recomiendan de 70 90 Kcal/Kg/día, sin embargo la O.M.S. considera que las necesidades energéticas diarias de una persona en edad escolar son de 50Kcal/Kg/día. El número de calorías que requiere los niños en la etapa escolar es de 1500 a 2000 calorías debido al gran desgaste mental y físico que representa en esta edad.

Según la recomendación conjunta de la FAO (Organización de Alimentación y Agricultura), OMS (Organización Mundial de la Salud) y UNU (Universidad de las Naciones Unidas), los requerimientos individuales de energía corresponden al gasto energético necesario para mantener el tamaño y composición corporal así como un nivel de actividad física compatibles con un buen estado de salud y un óptimo desempeño económico y social. En el caso específico de niños el requerimiento de energía incluye la formación de tejidos para el crecimiento.

El cálculo del requerimiento de energía se basa en múltiplos del metabolismo basal, de acuerdo a la edad y sexo del individuo. Para fines prácticos los requerimientos se expresan en unidades de energía (calorías) por día o por unidad de masa corporal por día. En adultos los requerimientos también varían de acuerdo al grado de actividad pero en los niños menores de 14 años este factor no se toma en consideración y se asume una actividad física intermedia.

La densidad energética, esto es la energía por unidad de peso del alimento, es un factor muy importante en niños. Alimentos de una baja densidad energética (jugos, caldos, agüitas) pueden saciar el apetito de un niño y no llegar a cubrir sus requerimientos. Por ello es recomendable que los alimentos líquidos ofrecidos a los niños menores de 5 años tengan como mínimo 0.4 Kcal por centímetro cúbico, los alimentos sólidos 2 Kcal por gramo⁹

⁹ Calorías y el valor energético disponible en:
<http://www.aula21.net/Nutriweb/lasnecesidenerg.htm>

Contribución de nutrientes más importantes

- Cereales y derivados: Proteína vegetal, hierro, vitamina B-1, Niacina, folacina, riboflavina y magnesio.
- Hortalizas farináceas: Buenas fuentes de hierro y vitamina B-1 (tiamina). El aporte de la vitamina A varía (ej. la banana, mamey es alta en vitamina A y el plátano verde es una buena fuente de dicha vitamina). El contenido de proteína es bajo. Prácticamente contiene nada de grasa.
- Frutas ricas en vitamina C y cítricas: Ácido ascórbico (vitamina C), fibra, ácido fólico (folacina).
- Otras frutas: Potasio, vitamina A en las frutas amarillas; hierro y calcio.
- Jugos de fruta: Vitamina C, folacina en jugo de mandarina (naranja dulce).
- Las grasas son fuentes de calorías concentradas (9 calorías por gramo).
- Aportan vitaminas liposolubles (solubles en grasa), tales como la vitamina A y D, y vitamina E (en aceites vegetales). Los aceites proveen ácidos grasos esenciales. Su consumo en exceso contribuye grandemente al sobrepeso y obesidad.
- Los azúcares, también, son fuente de calorías, aunque solo suministran 4 calorías por gramo. Si se ingiere en exceso se conduce a un menor consumo de alimentos de alto valor nutricional y puede resultar en el sobrepeso/obesidad¹⁰

¹⁰ American Dietetic Association (ADA). *Utilización de la Pirámide y el Rótulo Alimenticio para el establecimiento de patrones alimenticios saludables en los niños*. Disponible en: <http://www.eatright.org/nfs/nfs0399sp.html>.

TIPOS DE NUTRIENTES

Proteínas

Las proteínas son moléculas grandes que contienen aminoácidos específicos. Los aminoácidos están compuestos por carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno; algunos también contienen azufre.

Debido a que existen marcadas variaciones individuales, para poder satisfacer las necesidades de proteína de todos los individuos de una población es necesario proveer un margen de seguridad al valor promedio del requerimiento nutricional. La FAO, la OMS y la UNU proponen una elevación del 25%.

Las poblaciones que viven en condiciones higiénicas sanitarias deficientes presentan contaminación bacteriológica del tubo digestivo que puede producir una disminución en la digestibilidad de la proteína. Así mismo, los episodios de diarrea suelen acompañarse de una pérdida neta de proteína por vía digestiva a lo que se suma una ingesta reducida por efecto de la anorexia.

Por estas consideraciones se ha sugerido que las recomendaciones de proteínas sean tanto como 40% mayores a los requerimientos en niños preescolares y 20% mayores en escolares. Estas recomendaciones son aplicables a poblaciones con enfermedades infecciosas endémicas.

El contenido de aminoácidos en la dieta debe ser consistente con los patrones sugeridos por FAO/OMS/UNU.

Los alimentos de origen animal, como carne, huevos, leche y pescado, ayudan a proveer la cantidad deseada de proteína y aminoácidos esenciales porque tienen una elevada concentración de proteína de fácil digestibilidad y un excelente patrón de aminoácidos. Sin embargo estos alimentos no son



indispensables y cuando no están disponibles pueden ser reemplazados por dos o más fuentes vegetales de proteína que complementen sus patrones aminoacidicos, con o sin una fuente suplementaria de proteína animal.

El ejemplo clásico es la combinación de granos y leguminosas a lo que puede añadirse una pequeña proporción de proteína animal. El consumo de 10% a 20% de proteínas de origen animal además de proveer aminoácidos esenciales incrementa la oferta e indisponibilidad de minerales esenciales en la dieta.

Aunque no es necesario fijar un límite para el consumo máximo de proteína, se recomienda que la de origen animal no supere el 30 % a 50% del total de proteínas, excepto en niños menores de 1 año donde puede ser mayor. La razón es que los productos animales tienen también un contenido alto de ácidos grasos saturados, cuyo exceso es perjudicial para la salud.

Una forma frecuente con que se evalúa el consumo de proteína es determinar la proporción de energía derivada de proteína con relación al total de energía de la dieta (P%). Para niños y adultos saludables las recomendaciones de proteína pueden alcanzarse consumiendo entre 8% y 10% de su energía derivada de proteína de buena calidad. Sin embargo para la mayoría de las poblaciones con un acceso limitado a fuentes animales de proteína y que viven en condiciones higiénico sanitarias deficientes, valores entre 10% y 12% son más convenientes.

Carbohidratos

Son moléculas biológicas abundantes en la naturaleza se encuentran en todas las formas de vida y se presentan en forma de azúcares almidones y fibra. Desempeñan numerosas funciones, íntimamente relacionadas con procesos bioquímicos por ejemplo son marcadores biológicos, son mensajeros químicos y proporcionan energía y fibra.

Solo se requieren 50 gramos diarios de carbohidratos para prevenir la cetosis. Generalmente no se dan recomendaciones específicas para carbohidratos. Teniendo en cuenta las recomendaciones de proteína y grasas, por diferencia tenemos que los carbohidratos deben proporcionar entre el 60% y el 70% del total de la energía consumida.

Sacarosa

La sacarosa o azúcar corriente es uno de los carbohidratos más abundante en las dietas. Es hidrolizado en el intestino hacia dos monosacáridos (glucosa y fructosa) que se absorben fácilmente. Siendo una fuente concentrada y barata de energía no es sorprendente que constituya una parte importante de la dieta diaria. Sin embargo hay que tener en cuenta que no proporciona otros nutrientes, tan solo calorías.

Se ha tratado de limitar el consumo de sacarosa debido a su asociación con caries dentales. Sin embargo medidas preventivas sencillas como reducir su consumo entre comidas, flúor el agua o aplicar flúor tópicamente y cepillarse bien los dientes son bastante eficaces y permiten aprovechar esta excelente fuente de energía para la dieta infantil.

Lactosa

La lactosa es el azúcar de la leche. Por acción de la enzima lactasa en la luz intestinal, se desdobra en glucosa y galactosa. Es el carbohidrato principal en la dieta de los lactantes. La leche además provee proteína de alto valor biológico, calcio y muchos otros nutrientes.

En América Latina, así como en otras partes del mundo, la mayoría de niños comienzan a presentar una reducción de la lactasa a partir de la edad preescolar. Esto determina que una parte de la lactosa no digeridas alcance el colon donde por acción de la flora microbiana se fermenta produciendo gas y a veces síntomas como flatulencia, dolor abdominal o diarrea. Sin

embargo hay que señalar que la mayor parte de los niños toleran cantidades moderadas de leche (que proveen entre 10 y 15 gramos de lactosa) y por lo tanto los programas que distribuyen gratuitamente leche son de utilidad para la mayoría de los niños.

El uso de fórmulas comerciales con bajo o nulo contenido de lactosa se justifica solo para situaciones clínicas especiales pero no para uso general.

Almidones

Los almidones y dextrinas constituyen la fuente principal de energía en las dietas latinoamericanas. A diferencia de la sacarosa, los almidones no se consumen en forma pura sino como parte de preparaciones. Los cereales, raíces, tubérculos y algunas frutas son las fuentes principales de almidones y a su vez proveen otros importantes nutrientes. Por esto es preferible comer estos carbohidratos complejos antes que azúcares refinados. La cocción de los almidones aumenta considerablemente su volumen y limita la cantidad que se puede ingerir, especialmente en los niños pequeños.

Fibra

La fibra es un conjunto de sustancias presentes en alimentos vegetales, que no pueden ser digeridas por las enzimas del aparato digestivo. Sin embargo existen algunos tipos de fibras que son atacadas por la flora microbiana intestinal y luego absorbidas

La fibra dietética presenta demostrados efectos benéficos sobre la salud y prevención de enfermedades.

En la boca, las fibras aumentan el tiempo de masticación, generando mayor producción salival, de esta manera se dificultará la formación de la placa bacteriana, previniendo la formación de caries. Al extenderse el tiempo de



permanencia en la boca, también se estimula la secreción gástrica generando saciedad.

En el estómago, las fibras solubles forman geles que retardan la digestión y evacuación de los alimentos. Este efecto también producirá saciedad. En el intestino la fibra acelera y regula el tránsito intestinal, al aumentar el volumen fecal.

La fibra presenta además diversos efectos positivos tanto para el tratamiento como la prevención de ciertas enfermedades como: prevenir la constipación, para el tratamiento de la obesidad ya que disminuye la densidad calórica de la dieta y da sensación de saciedad, es beneficiosa en el tratamiento de la diverticulosis, previene el cáncer de colon, previene la enfermedad cardiovascular al reducir los niveles de colesterol en sangre, retarda la absorción intestinal de la glucosa, aumenta la cantidad de agua en la materia fecal, disminuyen el tiempo de tránsito intestinal y el colesterol sérico.

Se recomienda una ingesta de 8 a 10 gramos de fibra dietaria por cada 1000 Kcal

Las frutas y verduras contribuyen con más fibra a la dieta por caloría que la mayor parte de los otros alimentos. Distintos granos de cereales que contienen salvado también son buena fuente de fibra en la dieta.

Los niños pequeños que ingieren una dieta balanceada generalmente reciben cantidades suficientes de alimentos muy refinados; sin embargo, a medida que se hacen mayores, consumen crecientes cantidades de alimentos chatarra. En consecuencia, las dietas de los niños mayores y adultos tienen alto contenido en colesterol y grasas saturadas y un bajo contenido no deseable de fibra, o volumen.



Se dice que esta falta de fibra en la dieta contribuye a la enfermedad cardíaca, obesidad, hernia hiatal, cálculos biliares, enfermedad diverticulares, pólipos y cáncer colon rectal durante la adultez.

Las fibras poseen propiedades muy importantes como:

- ☛ Absorben el agua (hasta 5 veces su peso).
- ☛ Aumentan el volumen de las heces (eliminan el estreñimiento).
- ☛ Aceleran el tránsito intestinal.
- ☛ Permiten eliminar el colesterol y ciertas sales biliares.
- ☛ Disminuyen la cantidad de glucosa y de ácidos grasos en la sangre.
- ☛ Absorben los iones positivos.
- ☛ Ayudan a eliminar ciertas sustancias cancerígenas.
- ☛ Procuran un medio favorable al desarrollo de ciertas bacterias del colon, que producen sustancias útiles para el organismo.
- ☛ Finalmente, al dar una impresión de saciedad, obligan a reducir la cantidad de alimentos ingeridos.
- ☛ Las fibras presentan el inconveniente de eliminar más rápidamente ciertas sales minerales (hierro, zinc, calcio). Esta pérdida debe ser compensada con una alimentación bien equilibrada en minerales.

Las fuentes más cómodas para obtener fibras alimentarias son:

Salvado de trigo, Salvado molido, Pan integral

En menor proporción:

Repollo, papas sin cascara, coliflor, zanahoria, manzana, lechuga, apio y naranja.



Se recomienda una ingesta de 8 a 10 gramos de fibra dietaría por cada 1000 Kcal.

Las frutas y verduras contribuyen con más fibra a la dieta que la mayor parte de los otros alimentos.

Distintos granos de cereales que contienen salvado también son buena fuente de fibra en la dieta.¹¹

Grasas

Los lípidos son biomoléculas orgánicas formadas básicamente por carbono e hidrógeno y generalmente también oxígeno; pero en porcentajes mucho más bajos. Además pueden contener fósforo, nitrógeno y azufre.

Se recomienda de un 20-30% de lípidos. De estos un 10% debe ser de grasas saturadas y un 5% de grasas insaturadas. Hay ciertos lípidos que se consideran esenciales como los ácidos linoléico o el linolénico que si no están presentes en pequeñas cantidades producen enfermedades y deficiencias hormonales.

Las grasas proporcionan una fracción significativa de la energía consumida. Más importante aún, proveen ácidos grasos que no pueden ser sintetizados en el organismo. Estos ácidos grasos esenciales forman parte de los fosfolípidos en las membranas celulares y son precursores de sustancias reguladoras del metabolismo como prostaglandinas, prostaciclina, tromboxanos, etc.

Las principales fuentes visibles de grasa en las dietas son la mantequilla, margarina, aceites, mayonesa, cremas y manteca. Otras fuentes de grasa menos aparentes son las carnes, leche entera, quesos, nueces, maní y otras

¹¹ Recomendaciones Nutricionales Para Niños Y Adolescentes; disponible en: www.zonapediatrica.com/.../Rec_Nutri_ninos_adolescentes.pdf <http://www.zonadiet.com/alimentacion/l-fibras.htm>, <http://www.dietas.com/articulos/que-es-la-fibra.asp#ixzz1OvhpGqjl>

semillas oleaginosas. El pescado es una fuente de grasa potencialmente beneficiosa, debido a que contiene ácidos grasos de la serie omega-3

Ácidos Grasos Esenciales

La grasa en la dieta debe proveer los ácidos grasos esenciales de la serie del ácido linoleico (omega-6) y la serie del ácido alfa-linolénico (omega-3), los cuales no pueden ser derivados uno de otro.

Los ácidos grasos de la serie omega-6 son abundantes en las semillas oleaginosas; mientras que los de la serie omega-3 abundan en el pescado y las hojas. El requerimiento de estos ácidos grasos para niños es del orden del 5% del total de la energía de la dieta, cantidad que fácilmente se alcanza con el consumo de leche materna o lecha de vaca, excepto cuando es desgrasada. Debido a este factor su densidad energética es muy baja, debe evitarse el consumo de leches desgrasadas en niños menores de dos años.

Se recomienda que entre el 10% y 20% de los ácidos grasos poliinsaturados de la dieta sean de la serie omega-3. Esto puede ser satisfecho con alimentos que contengan ácido alfa-linolénico (aceite de soya) o sus derivados: el ácido eicosapentanoico y decosahexanoico (en el pescado y en grasas animales).

Colesterol

El colesterol forma parte de las membranas celulares y es precursor de varias hormonas. No necesita ser suplido en la dieta pues el organismo puede sintetizarlo completamente. Por lo tanto estrictamente no hay recomendaciones nutricionales para este nutriente. Sin embargo su exceso es perjudicial para la salud.

Las comidas más ricas en colesterol son las yemas de los huevos (200 mg), mantequilla, embutidos, crema de leche, mariscos y vísceras (el cerebro puede contener hasta 2000 mg por 100 gramos)

En niños se recomienda un consumo máximo de 300 mg al día lo que equivale a 1 a 1.5 huevos al día.

Minerales

Los minerales son sustancias homogéneas inorgánicas, muchas de las cuales se requieren en cantidades pequeñas para el cuerpo. Los elementos electropositivos significativos, o cationes, son calcio, magnesio, sodio y potasio. Los elementos electronegativos importantes, o aniones, son cloro, fósforo y azufre. El hierro, cobalto y yodo son complejos orgánicos importantes. Entre los oligoelementos que se encuentran en el cuerpo se han definido el cobre, flúor, zinc, manganeso y cromo. Entre otros tenemos el silicio, boro, selenio, níquel, aluminio, bromo, arsénico, molibdeno y estroncio.

El manejo de enfermería referente al ingreso de minerales en la asistencia de los niños incluye lo siguiente:

1. Estimular el ingreso de alimentos que contengan proteínas como parte de una dieta sana, ya que no es probable que los niños que consumen cantidades adecuadas de proteínas desarrollen deficiencias de minerales.
2. Informar a los padres de niños escolares que viven en áreas con deficiencia de flúor y en consecuencia no están bebiendo agua fluorada, que puede ser necesario el suplemento de flúor.
3. Informar a los padres de niños escolares que están preocupados porque habitan en zonas con deficiencia de yodo, que la carencia de éste actualmente es rara; esto se debe a que algunos alimentos provienen de

diferentes áreas geográficas, sin embargo, está difundido el uso de sal yodada y algunos aditivos de alimentos que contienen yoduros.

4. Explicar que aunque el hierro adicional puede ser necesario para los estados con deficiencia de hierro como anemia, los bajos niveles de hierro en el cuerpo generalmente son el resultado de pérdida sanguínea y no de ingreso restringido en la dieta.

Vitaminas

Son sustancias orgánicas que nuestro cuerpo necesita en cantidades muy pequeñas, pero que no puede producir por sí mismo. Por lo tanto, se ha de suministrar con la alimentación. El conocimiento de las vitaminas es relativamente reciente. En realidad, todas ellas han sido descubiertas en el siglo XX.

Son compuestos sin valor energético, con componentes que el organismo necesita para funcionar correctamente, tener una buena salud física y mental, y conseguir un crecimiento adecuado. Son compuestos orgánicos distintos de las proteínas, grasas e hidratos de carbono. Se los considera nutrientes esenciales para la vida. Pueden ser liposolubles o hidrosolubles.

Debido a que las vitaminas liposolubles -A, D, E y K- son almacenadas en las grasas corporales, no es esencial que se consuman diariamente a menos que sólo se tomen cantidades mínimas. Asimismo, éstas pueden ser almacenadas y suelen elevarse hasta niveles tóxicos si ingresan en demasiada cantidad al cuerpo.

Las vitaminas hidrosolubles -B y C- en su mayor parte no son almacenadas en el cuerpo. Deben ingerirse en cantidades adecuadas en la dieta cada día de modo que no ocurra deficiencia en un período de tiempo. Las vitaminas hidrosolubles son frágiles y pueden destruirse durante el almacenamiento, procesamiento o preparación de los alimentos.

La asistencia de enfermería con relación al ingreso de vitaminas en el cuidado de los niños incluye lo siguiente:

- ✓ Estimular el ingreso de cantidades adecuadas de alimentos que contengan las vitaminas esenciales.
- ✓ Estimular la exposición moderada de la piel a los rayos del sol como una fuente de vitamina D.
- ✓ Enfatizar la importancia del uso de técnicas de almacenamiento y cocción adecuadas para conservar las vitaminas en los alimentos. Los vegetales especialmente deben cocinarse durante un tiempo mínimo en la cantidad más pequeña de líquido posible o, de preferencia, al vapor.
- ✓ Explicar el uso correcto de los suplementos vitamínicos: la cantidad para cubrir la necesidad nutricional y los peligros de las sobredosis.
- ✓ Obtener una historia nutricional y un registro diario de alimentos para calcular el ingreso diario aproximado de vitaminas. Si se incluyen cantidades adecuadas de vitaminas, no es necesario el suplemento.
- ✓ Explicar, si es necesario, que las dietas caprichosas aportan cantidades inadecuadas de nutrientes porque pueden no incluir algunos grupos de alimentos.
- ✓ Explicar el cuidado de los niños que tienen deficiencias vitamínicas, especialmente escorbuto y raquitismo.

Una dieta variada de alimentos sanos es la mejor forma de obtener todas las vitaminas importantes requeridas por el cuerpo. La enfermera puede ayudar tanto a padres como a hijos a lograr este objetivo.

Agua

- ✓ Fuente de agua. La cantidad de agua que ingresa al cuerpo diariamente debe ser aproximadamente igual a la cantidad de pérdida de agua. Ingresas como agua o líquido bebido como resultado de la sed, como

agua "escondida" en los alimentos y como agua de oxidación producida durante los procesos metabólicos. El lactante sano debe consumir líquidos que sumen hasta el 10 al 15% del peso corporal; un adulto consume aproximadamente 2 a 4% del peso corporal por día.

- ✓ Pérdidas de agua. En la persona normal sana, el agua se pierde continuamente a través del tracto gastrointestinal en la materia fecal y la saliva, a través de la piel y los pulmones como resultado de la evaporación de agua y a través de los riñones, cuya excreción contiene urea y otros productos de metabolismo en combinación con agua.
- ✓ En la enfermedad estas pérdidas pueden estar aumentadas como resultado de la fiebre, mayor excreción urinaria, diarrea y vómitos. Si al mismo tiempo un niño no, ingiere el agua suficiente, se harán evidentes los signos de deshidratación como secreciones espesas, sequedad de la boca, pérdida de la turgencia cutánea, ojos hundidos, pérdida de peso y orina concentrada.

Luego del oxígeno, el agua es el constituyente más importante en el mantenimiento de la vida.

Las funciones del agua incluyen:

- ✓ Transporta sustancias hacia las células y desde ellas.
- ✓ Aporta un medio acuoso para el metabolismo celular y actúa como un solvente para los solutos disponibles en la función celular.
- ✓ Mantiene la constancia fisicoquímica del líquido intracelular y extracelular.
- ✓ Mantiene el volumen plasmático o vascular.
- ✓ Ayuda en la digestión de los alimentos.
- ✓ Aporta un medio para la excreción de los residuos corporales a través de la piel, los pulmones, los riñones y el tracto intestinal.

- ✓ Regula la temperatura corporal. Una falta total de ingreso de agua puede producir la muerte en algunos días. La deshidratación, o pérdida de agua, mata mucho más rápidamente que el ayuno.

Hortalizas/Vegetales

Alimentos incluidos: Este grupo abarca todas las hortalizas que no sean cereales. Por ejemplo, tenemos los vegetales verdes de hojas y de tallo, y los vegetales amarillos (o anaranjados), entre otras hortalizas. Dentro de los vegetales verdes de hojas hallamos la espinaca, berros, hojas de nabo, hojas de remolacha, acelga, lechuga entre otros). Es importante que la dieta incluya vegetales de hojas color verde intenso, tales como espinacas, acelga, entre otras, por lo menos de tres (3) a cuatro (4) veces a la semana.

En las hortalizas amarillas/anaranjadas, encontramos la calabaza y zanahoria. Se sugiere consumir de tres (3) a cuatro (4) veces en la semana de estas hortalizas de color anaranjado. Además, bajo el grupo de los vegetales se contemplan los granos tiernos, pimientos verdes, la berenjena, aguacate, pepinillo, cebolla, ajo, coliflor, col, el apio, entre otros. Se recomienda el consumo regular de hortalizas tales como el repollo, coliflor y coles de bruselas. Estas últimas proveen una cantidad significativa de fibra/celulosa, lo cual ayuda a prevenir el cáncer y a controlar la absorción de colesterol en el cuerpo.

Número de raciones recomendadas: De 2 a 4 porciones

Contribución de nutrientes más importantes: Los vegetales verdes de hojas y amarillos proveen pro-vitamina A (caroteno), fibra, hierro, vitamina C, calcio, ácido ascórbico, riboflavina, vitamina K y vitamina E. Otros vegetales aportan potasio, magnesio, fibra, vitamina A en menor cantidad.

Frutas

Alimentos incluidos: Los alimentos bajo este grupo incluyen todas las frutas que se emplean como aperitivo, postre o merienda. Se recomienda consumir principalmente las frutas frescas. Por ejemplo, encontramos aquellas ricas en vitamina C, tales como la guayaba, y frutas cítricas (ej. mandarina/naranja dulce, toronja, limón dulce). Otras frutas que se pueden mencionar son la piña, guineo maduro, mango, capulí, papaya, melocotón, tomate, entre otros. Además, se incluyen también los jugos de fruta.

Número de porciones/raciones recomendadas: 2 a 4 porciones.

Tamaño de una porción (ejemplo):

- Frutas ricas en vitamina C: 1 guayaba mediana, 1 mandarina/naranja dulce., 1/2 toronja mediana, 1 limón dulce.
- Otras frutas: 1 fruta mediana (ej. guineo, mango, melocotón, manzana, entre otras), 1 rebanada de piña, 1 tajada grande de papaya, ½ taza de frutas picadas
- Jugos de frutas: 1/2 taza de jugo de mandarina o toronja (1 vaso pequeño de 5 a 6 onzas).

Leche y Otros Productos Lácteos (Lactinios)

Alimentos incluidos: En el grupo de los lácteos encontramos:

- La leche: El grupo incluye toda calase de leche. Por ejemplo, se encuentra la leche fresca íntegra pasteurizada, descremada (sin grasa) y pasteurizada, homogenizada (acidificada), fortificada. Tenemos, también, la leche deshidratada (en polvo), la cual puede ser descremada o íntegra. Otras formas de leche son la leche evaporada, leche condensada, leche maternizada y leche cuajada (yogur).
- Derivados de leche (sustitutos): Queso, mantequilla, crema de leche.

Número de porciones/raciones recomendadas: En general, se recomienda consumir de dos (2) a tres (3) porciones diarias. A base de poblaciones particulares, tenemos que los adultos y los niños entre los 2 y 12 años deben consumir diariamente de 16 a 24 onzas de leche.

Niños: En niños menores de 9 años, se sugieren de 2-3 ó más porciones. Para niños de 9 a 12 años, se recomienda 3 ó más porciones.

Contribución de nutrientes más importantes: Calcio, fosforo, riboflavina, proteínas, vitamina A (leche íntegra o fortificada), tiamina, hidratos de carbono, grasas, vitamina B-12, folacina, magnesio, vitamina D (si se fortifica), sodio y agua (87% de la leche se compone de agua).

Carnes y sustitutos altos en proteína

Alimentos incluidos: Todo tipo de carne, tales como la carne roja de res, cerdo, aves, pescado, bacalao, mariscos, ternera, carnes orgánicas (ej. hígado), embutidos (salchichas, chorizos, entre otras). También se incluyen los sustitutos. Aquí encontramos los huevos, queso, legumbres que provienen de la tierra (ej. lentejas, guisantes o alverja, habichuelas soya, maní), fréjol, garbanzo, habas, lima, habichuelas (blancas, coloradas, negras), entre otras. Los alimentos del tipo de la nuez se encuentran dentro de los sustitutos de las proteínas. Algunos de estos son las avellanas, almendras, nuez, coco.

Contribución de nutrientes más importantes: Proteína, zinc, hierro, vitamina B-12, B-6, vitamina A (principalmente en el hígado y yema de huevo), niacina y riboflavina en las legumbres, vitamina B-1 (tiamina) en la carne de cerdo y sodio.

Grasas, aceites y azúcares

Alimentos incluidos: La palabra grasas se refiere al aceite (vegetal y de pescado), manteca, mantequilla, margarina, aderezo, mayonesa, entre otras. En las azúcares se incluyen miel de abeja, azúcar de caña (de mesa) blanca

o negra y remolacha, y todo alimento endulzado con estos como las mermeladas, refrescos/gaseosas, bebidas.

Número de porciones/raciones recomendadas: El uso de estos alimentos debe ser limitado. Posiblemente, una (1) porción sea lo suficiente para cada uno (grasas y azúcares).

REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES EN LOS NIÑOS DE EDAD ESCOLAR

Es indispensable que los niños tengan una adecuada nutrición y una dieta sana para un desarrollo óptimo, los hábitos dietéticos y el ejercicio durante la infancia y adolescencia pueden marcar la diferencia entre una vida sana y el riesgo de sufrir enfermedades en años posteriores.

Por consiguiente la nutrición en el niño no es solo conseguir un crecimiento y desarrollo adecuado, sino evitar carencias nutricionales y prevenir enfermedades en un futuro.

En el periodo escolar, la dieta debe ser rica en nutrientes para favorecer su desarrollo intelectual.

La alimentación del niño tiene que ser rica en hidratos de carbono (frutas, cereales y vegetales), esta sustancia es la principal fuente de energía para el cerebro. Por otra parte sus huesos, que están en constante crecimiento, tienen que ser bien nutridos, el niño en edad escolar tendrá que ingerir una buena cantidad de calcio, vitaminas A, C, D K, magnesio, flúor, hierro y proteínas.

En los países en desarrollo la mayoría de los niños asisten a escuelas primarias. Especialmente en las áreas rurales, la escuela está a varios kilómetros de distancia. El niño por lo general no desayuna o desayuna muy poco en casa, en algunas ocasiones los niños tiene que caminar una distancia considerable hasta la escuela, aumentando el gasto energético.

Los requerimientos nutricionales de cada individuo dependen en gran parte de sus características genéticas y metabólicas particulares. Sin embargo en forma general se puede considerar que los niños requieren los nutrientes necesarios para alcanzar un crecimiento satisfactorio, evitar estados de deficiencia y tener reservas adecuadas para situaciones de estrés. Una nutrición adecuada permite al niño alcanzar su potencial desarrollo físico y mental

CRECIMIENTO Y DESARROLLO

El estudio sobre los parámetros del crecimiento y desarrollo son fundamentales para caracterizar los niveles de vida y salud en particular de la población infantil, escolar y adolescente de nuestro medio.

En ambos casos estos indicadores están revelando no solo parámetros ponderales de talla o peso sino las condiciones de vida de los niños y adolescentes, en este sentido el equipo de salud debe realizar un análisis de los causales de la problemática, insistiendo sobre todo en las repercusiones de la pobreza en la salud y vida de la población.

Para facilitar el análisis de la problemática iniciamos con algunos conceptos que son necesarios para la investigación.

QUÉ ES CRECIMIENTO

Es el proceso de incremento de la masa de un ser vivo que produce la multiplicación celular (hiperplasia) y aumento de tamaño de las células (hipertrofia). Es decir es el aumento de la masa celular.

El crecimiento implica un cambio de tamaño que es el resultante del aumento en el número y tamaño de las células del organismo.

FACTORES QUE REGULAN EL CRECIMIENTO

- Factores nutricionales
- Factores socioeconómicos
- Factores emocionales
- Factores genéticos
- Factores neuroendocrinos

Cabe resaltar el factor nutricional debido a que los niños deben obtener un adecuado aporte de alimentos, puesto que la desnutrición es la causa principal de retardo en el desarrollo y crecimiento del infante. Sin embargo todos estos factores mencionados están estrechamente relacionados porque no va existir una alimentación de calidad si el ingreso económico es bajo, además el factor emocional, genético y neuroendocrino influye de manera favorable o negativa para que se lleve a cabo el crecimiento y desarrollo del niño.

QUÉ ES DESARROLLO

Es la maduración de los órganos y sistemas, es la adquisición de nuevas habilidades, capacidad de adaptarse más fácilmente al estrés, es la capacidad de alcanzar la máxima responsabilidad y la libertad en la expresión creativa.

Por lo tanto el desarrollo es *“el proceso por el cual el individuo adquiere funciones más complejas, independencia, autonomía y la presencia de conductas a diferentes edades”*.¹²

¹² Pesantez Palacios. Lía. Crecimiento y Desarrollo del Niño y el Adolescente. Escuela de Enfermería de la Universidad de Cuenca- Ecuador. 2010.

CRECIMIENTO Y DESARROLLO EN EL ESCOLAR

Crecimiento y desarrollo físico.

Durante la edad escolar, la velocidad de crecimiento llega a su punto más lento antes de comenzar con el "estirón puberal". El niño crece a razón de 5 a 6 centímetros en promedio y aumenta alrededor de 3 kilos en un año.

El perímetro craneano sólo crece 2 a 3 centímetros en todo el período.

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.

Como resultado de todo lo anterior se puede apreciar un niño con mayor fuerza muscular y mejores habilidades motoras, lo que le permite la realización de 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.

Desarrollo cognitivo.

La escuela demanda una gran exigencia cognitiva, especialmente con los procesos de aprendizaje de la lecto-escritura y de las operaciones matemáticas, herramientas que son fundamentales para seguir progresando

en la adquisición de nuevos conocimientos. La capacidad de concentración y de comprensión se convierte en funciones claves para responder con éxito las nuevas demandas educativas.

Desarrollo social y emocional.

El desarrollo social y emocional se da en tres contextos, los que en orden de importancia son: el hogar, la escuela y el barrio. La relación con los padres sigue siendo la base para enfrentar los desafíos de una socialización cada vez más exigente. Sin embargo, la escuela representa el escenario de mayor exigencia social, donde el niño debe demostrar y demostrarse que es capaz de hacer amigos, ser aceptado y querido por sus pares, cumplir con las expectativas que sus padres y profesores tienen puestas en él y saber levantarse frente a los pequeños tropiezos.¹³

MALNUTRICIÓN.

MALNUTRICION EN AMÉRICA LATINA

GRÁFICO N°2

Malnutrición en América Latina



FUENTE: <http://www.ecologiaverde.com/tag/agricultura/>

En los últimos años, la malnutrición ha sido un problema de proporciones epidemiológicas tanto en niños como en adultos. Las estadísticas obtenidas de algunas regiones de América Latina reflejan un incremento en la

¹³ Nelson Tratado de Pediatría. Primeros Años Escolares. Capítulo 14. XV Edición 1997.



prevalencia de obesidad que coexiste a su vez con la desnutrición. Así como en los adultos, la obesidad en niños 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 proporciono la Encuesta Nacional de Nutrición (ENN, 1999), los mismos que muestran una prevalencia de obesidad del 27.2% a nivel nacional y 35.1% para la región norte.

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

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.

La desnutrición en la niñez menor de cinco años incrementa su riesgo de muerte, inhibe su desarrollo cognitivo y afecta a su estado de salud de por vida. Atender a este problema es condición indispensable para asegurar el derecho a la supervivencia y al desarrollo de las niñas y niños de América Latina y el Caribe, así como para garantizar el desarrollo de los países.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.

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>

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 déficits funcionales importantes 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. Una intervención alimentaria para escolares puede consistir 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, y si bien se usan como indicadores de la

situación nutricional, su magnitud estimada siempre subvalora el impacto real de ésta, que 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

MALNUTRICIÓN EN ECUADOR.

La malnutrición en Ecuador, por carencias o de excesos en la alimentación, se ha convertido en un problema social.

La situación epidemiológica que afronta el país es doble: por un lado, no se ha solucionado el problema de carencias nutricionales principalmente en niños menores de 5 años, y por otro, se enfrenta a excesos como el sobrepeso y la obesidad, entre 6 a 11 años.

Los problemas de pobreza y la alta prevalencia de desnutrición crónica en menores de 5 años muestra que en provincias que tradicionalmente concentran asentamientos de población indígena (en la sierra) como es el caso de Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Bolívar y Tungurahua. En estas provincias la prevalencia de desnutrición crónica afecta a más de un tercio de la población menor de 5 años, y el caso de Chimborazo dobla el promedio nacional de este indicador que se ha estimado en un 21%, para el año 2004.

En un estudio nacional, liderado por la Maestría en Alimentación y Nutrición de la Universidad Central del Ecuador, demostró una prevalencia de sobrepeso y obesidad del 14% en escolares de la área urbana (5% para obesidad y 9% para el sobrepeso).

De la misma manera existe la amenaza de enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con el tipo de dieta debido a la situación económica de la familias, en los medios urbanos y rurales de las provincias

del país, revela que las condiciones de pobreza con carencia de nutrientes básicos, de medios materiales en las privaciones psicoafectivas inciden en el crecimiento y desarrollo de los niños en forma de valores subnormales, en otros casos la práctica defectuosas de educación familiar sobre la alimentación desarrollan crecimientos ligados a la obesidad o sobrepeso.¹⁵

Esta situación se expresa como desigualdades biológicas y sociales que demandan atención especializada en el grupo de escolares y adolescentes.

En el Ecuador tenemos malnutrición tanto por déficit como por exceso. Datos muy recientes nos revelan que en Ecuador 14 de cada cien niños de edad escolar y 22 de cada cien adolescentes en áreas urbanas presentan sobrepeso y obesidad.

Ecuador presenta índices sostenidos de *malnutrición*, por lo que la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue el 14% (obesidad 5% y sobrepeso 9%), siendo mayor en el sexo femenino frente al masculino (15% Vs. 12%). El sobrepeso y la obesidad es mayor en la región de la Costa frente a la Sierra (16% Vs. 11%).

Un estudiante con hambre no puede aprender, Es un hecho científicamente probado que cuando baja el nivel de azúcar o nivel de glicemia en la sangre, el organismo se protege, ahorrando las energías disponibles y entonces la distracción, la somnolencia, la incapacidad de concentración son la defensa del niño.

Cuando un niño/a va a la escuela/colegio sin haber merendado la noche anterior o sin haber desayunado, es decir, con hambre, no está en condiciones de aprender. Pero hay más. Un niño puede haber desayunado, pero si debe caminar algunos kilómetros para llegar a la escuela y esa es la suerte de los niños de las zonas rurales gasta ya las energías ingeridas en el

¹⁵ ENDEMAIN 2004. La seguridad alimentaria y nutricional en Ecuador: situación actual. Disponible en: http://www.opsecu.org/asis/situacion_salud.pdf

desayuno y llega entonces en condiciones no aptas para aprender. Necesita un desayuno consistente. Pero igualmente está comprobado científicamente que cada tres horas, el nivel normal de azúcar en la sangre decae es lo que se denomina hambre de corto plazo y el escolar aun habiendo desayunado apropiadamente debe ingerir alimentos, para continuar activo, atento, y aprender. Un almuerzo o una pequeña merienda durante la jornada escolar de cuatro horas y más son indispensables. Y en otro escenario, ¿qué podemos esperar de un niño desnutrido y con hambre crónica? Pero la solución es posible en nuestro país como en el mundo.

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 conformidad del núcleo se ha previsto que estén adecuadamente representados los diversos sectores involucrados: salud, educación, actividad física y deporte.

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 hiper energética, con mayor proporción de grasas, y en la cual el estilo sedentario es 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 por lo tanto 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. El problema predomina en el sexo femenino. El 38.54% del universo consume frutas y el 15.63% ingiere leche en los recreos. Un 43.49% de estudiantes 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.

Conclusiones: El problema de la sobrealimentación predomina sobre la subnutrición en el universo estudiado. La obesidad y el sobrepeso son más frecuentes en los planteles fiscales. La actividad física reducida y el consumo de comidas hiper calóricas se presentan en un importante porcentaje. Se hacen necesarias medidas de prevención.¹⁶

MALNUTRICIÓN EN EL ESCOLAR

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.

Causas

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

- Insuficiente ingesta de nutrientes: se produce secundario 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.
- Pérdida de nutrientes: en muchos casos pueden producirse por una digestión defectuosa o absorción de alimentos o por una mala

¹⁶ **Fuente.-** Dr. Edgar Serrano E. Profesor de Fisiología de la Escuela de Medicina de la Facultad de CC.MM de Cuenca. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas Universidad de Cuenca “Escuela de Medicina, Enfermería y Tecnología Médica Volumen 27 – Mayo 2006 Cuenca - Ecuador

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.

CLASIFICACIÓN DE LA MALNUTRICIÓN

En esta clasificación tenemos las siguientes:

- ✓ Desnutrición
- ✓ Peso Bajo
- ✓ Sobrepeso
- ✓ Obesidad

Desnutrición

Siguiendo a la OMS: la desnutrición es la ingesta insuficiente de alimentos de forma continuada, que es insuficiente para satisfacer las necesidades de energía alimentaria, sea por absorción deficiente y/o por uso biológico deficiente de los nutrientes consumidos.¹⁷

La palabra desnutrición señala toda pérdida anormal de peso del organismo, desde la más ligera hasta la más grave, sin prejuzgar en sí, de lo avanzado del mal, pues igualmente se llama desnutrido a un niño que ha perdido el 15% de su peso, que al que ha perdido 60% o más, relacionando estos datos siempre al peso que le corresponde tener para una edad determinada, según las constantes conocidas.¹⁸

¹⁷ CRISTINA DE LA MATA. Malnutrición Desnutrición y Sobrealimentación. Revista Médica Rosario. Uruguay 2009 disponible en: www.bsvde.ops-oms.org/texcom/nutricion/mata.pdf

¹⁸ Desnutricion disponible en: www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s0g.htm

Etiología

Cuando los hábitos dietéticos deficientes se asocian a una situación higiénica alimentaria desfavorable, con hábitos caprichosos, con perturbaciones en las relaciones de los padres y los niños, sobre todo: ansiedad excesiva acerca de los hábitos de la comida; por enfermedades crónicas, lo que compleja el problema nutricional haciendo difícil su manejo. Los hábitos de comidas defectuosas antes de los cinco años de edad están relacionadas con las formas de educación nutricional de los padres sobre todo se relaciona con cantidad y calidad de alimentos ingeridos; en cambio en los niños escolares los problemas nutricionales están relacionados con reposo, insuficiente, con falta de actividad física, sedentarismo, exaltación afectiva desmedida derivada de las formas de recreación centrados en la televisión, radio.

Los escolares también tienen la tendencia a contraer hábitos nutricionales poco saludables, especialmente en el desayuno, al medio día; desequilibrados reafirmados, porque los alimentos son ricos en calorías, grasas saturadas, pobres en minerales, vitaminas, proteínas, siendo desequilibrada, sumada a esto los escolares y los adolescentes restringen el consumo dietético por cuestiones de estética y los medios de comunicación para mantener una figura estilizada.

Epidemiología

Los problemas nutricionales son producidos por varias causas: disminución de la ingesta dietética, mal absorción de nutrientes. Aumento de los requerimientos nutricionales por excesiva actividad física y enfermedades, que aumentan el índice metabólico y las necesidades energía; así como la falta de acceso a una alimentación segura, calorías deficientes que no cubren las necesidades básicas, la falta de producción de la cadena alimentaria, la mala higiene alimentaria y la influencia negativa de los medios

de comunicación y la situación que ha hecho que la población asuma hábitos nutricionales masivos para la salud.¹⁹

Clasificación de los grados de desnutrición según Gómez

- Desnutrición de primer grado: a toda pérdida de peso que no pase del 25% del peso que el niño debería tener, para su edad.
- Desnutrición de segundo grado: llamamos desnutrición de segundo grado cuando la pérdida de peso fluctúa entre el 25 y el 40%.
- Desnutrición de tercer grado: finalmente llamamos desnutrición de tercer grado, a la pérdida de peso del organismo más allá del 40%.²⁰

Desnutrición de primer grado

El niño se vuelve apático e irritable con periodos de sueño irregulares; este paso es insensible y frecuentemente no lo notan las madres, a menos que sean buenas observadoras; tampoco se aprecia que adelgace, pero si se tiene báscula y si se compara su peso con los anteriores, se nota que éstas se han estacionado en las últimas cuatro o seis semanas. En este periodo no se observa diarrea, sino por el contrario ligera constipación, no hay vómitos u otros problemas gastrointestinales.

Las infecciones respetan al niño que aún conserva su capacidad de reaccionar y defensiva casi íntegra, como generalmente acontece en la iniciación del mal. Así, el dato principal que se observa, y solamente si se busca, es el estacionamiento en el peso o un ligero descenso de él que persiste a través de las semanas; el niño avanza en edad y el peso se va quedando a la zaga, avanzando penosamente o estacionado.

¹⁹ TELLEZ, A. Paz, M. Consecuencias de bajo peso. 2004. Disponible en: www.home-remedies-for-you.com/es/remedy/Underweight.html-37k-

²⁰ Meneghello, J; Fanta, E; Paris, E; Puga, T. F; Pediatría, Quinta edición. Disponible en: www.univalle.edu/publicaciones/journal/journal9/pag3.htm

Desnutrición de segundo grado

Insensiblemente la pérdida de peso se acentúa y va pasando del 10 ó 15%, a pérdidas mayores; se van hundiendo también los ojos y los tejidos del cuerpo se hacen flácidos, perdiendo su turgencia y su elasticidad; el niño duerme con los ojos entreabiertos, contrae fácilmente resfriados y otitis, se acentúa su irritabilidad; fácilmente hay trastornos diarreicos y a veces se percibe, desde esta etapa de la desnutrición, discretas manifestaciones de carencia al factor B, así como edemas por hipo proteinemia.

Desnutrición de tercer grado

La desnutrición de tercer grado se caracteriza por la exageración de todos los síntomas que se han enumerado en las dos etapas anteriores de desnutrición, y el niño llega a ella bien sea porque no hubo una mano experta que guiara la restitución orgánica, o porque a pesar de las medidas tomadas, ya la célula y su mecanismo metabólico habían entrado en una fase negativa o de desequilibrio anabólico que no permiten que se aproveche ni las cantidades mínimas para sostener la pobre actividad del paciente. Los ojos se hundén y adquiere el aspecto de "cara de viejo"; se ven prominentes todos los huesos de la cara. Los músculos de los miembros cuelgan como pesadas cortinas forrados de piel seca y arrugada; los huesos de los miembros superiores, del dorso y del tórax se observan forrados de una piel escamosa, arrugada, sin vitalidad y sin la menor elasticidad. Los ojos de la criatura quedan vivos, brillantes y siguen con una gran avidez, los movimientos que a su alrededor se desarrollan, como buscando ansiosamente el alimento que le podría servir de salvación.

Muchos desnutridos llegan a esta etapa sin tener edemas por carencia proteica o manifestaciones de carencias vitamínicas y en cambio a otros se les ve edematizados de sus piernas, del dorso de las manos y de los párpados y sobre estos edemas hay manifestaciones peligrosas hipercrómicas, acrómicas y discrómicas, que dan el conocido, mosaico de

colores y de formas, se observan como síntomas predominantes, la intolerancia absoluta a la alimentación, que toman a veces vorazmente; los vómitos fáciles, los accidentes digestivos de aspecto agudo o semi-agudo y las infecciones focales que estallan con periodicidad desesperante y virulencia cada vez mayor.

El catabolismo aumenta su curva desproporcionadamente, y su función de arrastre y desecho adquiere proporciones catastróficas y destructoras, llevándose todo lo poco utilizable que va quedando en el desastre, de moléculas proteicas, de reservas glucogénicas o de reservas grasosas.²¹

BAJO PESO

Disminución del peso en los niños 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 causa más común de un peso bajo es básicamente la ausencia de alimentos adecuados para satisfacer las necesidades del cuerpo humano.

El peso bajo puede ser también una condición causal primaria. Las personas con peso extremadamente bajo pueden tener una pobre condición física y un sistema inmunológico débil, haciéndolos propensos a las infecciones.

Las personas con peso bajo a causa de deficiencias en la nutrición son motivo de especial preocupación, dado que no solo la ingesta de calorías puede ser inadecuada, también la ingesta y absorción de otros nutrientes vitales, especialmente aminoácidos y micronutrientes esenciales tales como vitaminas y minerales.

²¹ Desnutrición. disponible en : www.diazdesantos.es/.../roggiero-eduardo-antonio-desnutricion-infantil-fisiopatologia-clinica-y-tratamiento-dietoterapico-L0541123700015.html

Los efectos primarios de la desnutrición pueden ser amplificados por efecto de enfermedades; aún enfermedades relativamente fáciles de tratar tales como la diarrea pueden llevar a la muerte.

En presencia de alimentos apropiados, la existencia de un peso bajo puede a veces ser consecuencia de enfermedades mentales o físicas. Existen cientos de causas posibles para una pérdida excesiva de peso o que una persona tenga peso bajo. Algunas de las que ocurren con mayor frecuencia son:

- Pobreza
- Anorexia nerviosa
- Bulimia nerviosa
- Cáncer o Tratamiento de cáncer
- Diabetes tipo 1
- Ansiedad y desórdenes depresivos
- Enfermedad inflamatoria intestinal
- Deficiencia en el funcionamiento del aparato digestivo
- Sobre entrenamiento (deportes de resistencia)
- Genética / Tendencia natural a peso bajo

SOBREPESO

Sobrepeso significa en realidad un exceso de grasa con relación al peso total del niño y que puede ser perjudicial para su salud, es más frecuente en las mujeres a cualquier edad.

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

“En los escolares ecuatorianos de 8 años del área urbana, la prevalencia de sobrepeso y obesidad es de 14% (5% para la obesidad y 9% para el sobrepeso) predominando en la región costa (16%), y en el sexo femenino (15%), en lo referente a la condición socioeconómica (CSE) existe una relación directa, mayor prevalencia en la mejor CSE, misma que duplica la observada en niños de menor CSE.

En Quito, Guayaquil y Cuenca, el 17% de los niños mayores de 5 años es 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”.²²

La falta de ejercicio, el sedentarismo, 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.

Para definir el grado de obesidad, se calcula el índice de masa corporal (IMC), que es el resultado de dividir el peso en kilogramos por el cuadrado de la talla en metros ($IMC = \text{kg}/\text{m}^2$). El 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, en los niños consultamos en 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. Por lo que el peso y la estatura son indicadores excelentes de un estado nutricional adecuado.

²² Aguilar, D., Alarcón, E., Guerrón, A., López, P., Mejía, S., Riofrío, L., Yépez, R. El Sobrepeso y la Obesidad en escolares ecuatorianos de 8 años del área urbana. Disponible en: <http://www.opsecu.org/boletin/boletin%2011.pdf>

Causas

Entre los cuales tenemos:

- Factores genéticos
- Estilo de vida, o ambos al mismo tiempo
- Problemas endócrinos
- Síndromes genéticos
- Determinados medicamentos

Consecuencias Físicas

- Las articulaciones sufren el exceso de peso, sobre todo la de las extremidades inferiores.
- Las piernas se deforman juntándose las rodillas.
- 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 Psicológicas

- Rechazo del niño 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.

OBESIDAD

Se entiende por obesidad el exceso de grasa corporal, por tanto es necesario cuantificar el tejido graso para hacer un diagnóstico preciso. Se acepta como regla genérica, que un obeso es un sujeto cuyo peso excede el 20% del que sería adecuado de acuerdo a su edad, talla, sexo y contextura física.

La obesidad infantil es una enfermedad que actualmente preocupa a pediatras y 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 mayor de 27 y en población de talla baja mayor de 25.

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.

Se trata de una enfermedad multicausal en la que intervienen:

- ✓ Alta ingesta calórica por exceso en el consumo de alimentos ricos en calorías.
- ✓ Poco o ningún gasto energético.
- ✓ Falta de actividad física.
- ✓ Sedentarismo.
- ✓ Factor hereditario.
- ✓ Factores socioeconómicos y culturales.
- ✓ Factores psicológicos.
- ✓ Patologías metabólicas.

Consecuencias

- ✓ Malos hábitos adquiridos durante la infancia pueden llevar al niño a sufrir consecuencias para su salud.
- ✓ Desarrollar problemas psicológicos, baja autoestima.

- ✓ Dificultades para desarrollar algún deporte u otro ejercicio físico debido a la dificultad para respirar y al cansancio.
- ✓ Alteraciones en el sueño.
- ✓ Madurez prematura. Las niñas obesas pueden entrar antes en la pubertad, tener ciclos menstruales y regulares, etc.
- ✓ Desanimo, cansancio, depresión, decaimiento.

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.

La Obesidad Infantil 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 (adipocitos) 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. El

segundo tipo de obesidad es la exógena y deriva del consumo de fármacos, o como consecuencia de otra enfermedad como el hipotiroidismo.

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.

La obesidad es uno de los trastornos nutricionales más frecuentes en los países desarrollados, de tal manera que se considera un problema de salud pública. Aquí en nuestro país, aunque lo que predomina es la desnutrición, también nos conseguimos con obesos infanto-juveniles.

Generalmente existen tres períodos críticos para el desarrollo de la obesidad: los dos primeros años de vida, los 6 años (ingreso a la escuela), y en el curso de la adolescencia.

Habitualmente hay un exceso de aporte de glúcidos (más del 50% del aporte calórico); el desayuno suele ser escaso, el almuerzo normal o abundante, pero es durante la tarde y en la cena que la ingesta es considerable.

La obesidad es también un trastorno psicossomático, donde intervienen diversos factores:

* **Factores genéticos y ambientales:** donde se incluyen causas hormonales, dietas, alteraciones genéticas y la herencia.

* **Factores familiares y socioculturales:** entre los que se encuentran: el modelaje (aprendizaje a través de la observación); el alimento utilizado como reforzador (premio o castigo); valores y normas transmitidas a lo largo de generaciones familiares, falsas creencias, nivel sociocultural y otros.

* **Factores psicológicos:** influyen en la generación y regulación de la conducta alimentaria. Investigadores de la conducta han conseguido que la relación madre-hijo sea un factor determinante en la generación de la obesidad. Durante el primer año de vida, la madre juega un papel importante en la obesidad de su hijo, al creer que un lactante gordo representa belleza y buena salud. Otros estudios afirman que la ansiedad, la baja autoestima y el rechazo son factores que contribuyen a la aparición y mantenimiento de la obesidad en los niños y adolescentes.

El porcentaje de obesidad infantil es de un 6% (dependiendo de la geografía estudiada), puede llegar al 40% si uno de los padres es obeso, y al 70% si ambos progenitores son obesos.

El diagnóstico de la obesidad es complejo y debe ser realizado por un equipo multidisciplinario, donde se incluyan, pediatras, nutriólogos, nutricionistas, psicólogos, terapeutas conductuales, trabajador social y otros.

El Diagnóstico incluye:

- a) Evaluación socioeconómica, que nos permita conocer el ambiente, y la disponibilidad de recursos.
- b) Evaluación Médica, que abarca: la evaluación dietética, evaluación clínica, evaluación antropométrica, evaluación bioquímica.
- c) Evaluación Psicológica, donde se da especial importancia a la manera de ver el alimento, tanto por el niño como por sus padres, los hábitos, los valores, actitudes.

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.

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.

Factores hereditarios

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

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 Nervioso Central, pueden producir alteraciones en los centros reguladores de la saciedad.

Situación psicosocial y ambiental

- ✓ Los hijos de familias en las que los padres trabajan.
- ✓ Hogares con padres solteros.
- ✓ Los niños con aislamiento social y problemas afectivos
- ✓ Los que realizan ejercicio de gasto energético alto menos de tres veces por semana.
- ✓ Los hábitos que son aprendidos en casa a través del ejemplo de los padres.

La ansiedad que pone de manifiesto el niño como consecuencia de una carencia afectiva.²³

²³ ²³ Briones, N., Cantú, P. Estado nutricional de adolescentes: riesgo de sobrepeso y sobrepeso en una escuela secundaria pública de Guadalupe. México. Vol. 4. Disponible en: <http://www.respyn.uanl.mx/iv/1/articulos/sobrepeso.html>

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

DATOS GENERALES

NOMBRE DE LA INSTITUCION: “VICTOR LLORE MOSQUERA”

SECCIONES: Primaria y Pre- Primaria

JORNADA: matutina de 07h30 a 12h30

TIPO: mixto

FINANCIAMIENTO: fiscal

SÍMBOLOS

- Himno
- Bandera
- Escudo

GRÁFICO N°3



Fuente: Los Autores

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

La escuela Víctor Llore Mosquera se encuentra ubicada en la Ciudad de Cuenca, provincia del Azuay, entre las calles Tarqui y Gran Colombia.

Limita al:

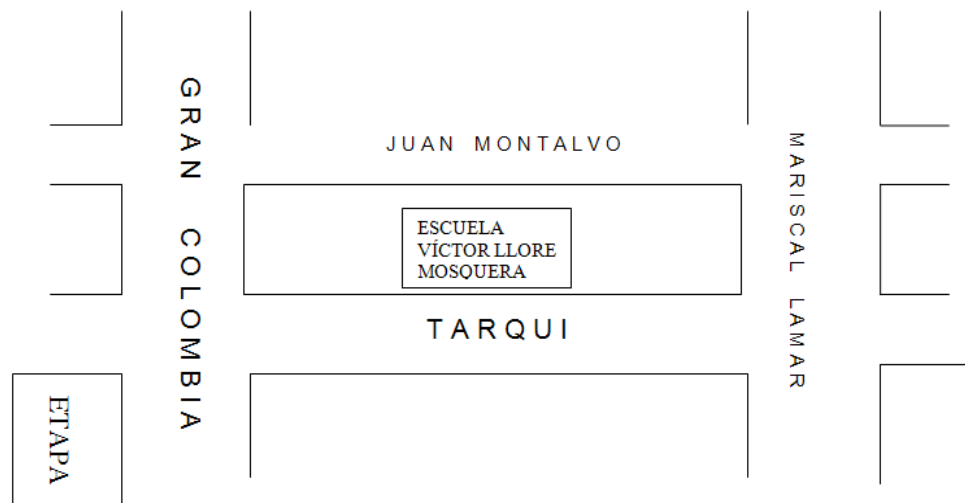
Norte por la calle Tarqui

Al sur por la calle Juan Montalvo

Al este por la calle Gran Colombia

Y al oeste por la calle Mariscal Lamar.

GRÁFICO N°4



Fuente: Los Autores

CARÁCTERÍSTICAS DEL ENTORNO

Las calles que rodean a la institución se encuentran en condiciones aceptables están pavimentadas cuenta con veredas grandes y hay semáforos que permite un paso seguro de los niños a la escuela.

ENTORNO SOCIAL

El entorno social de la escuela, básicamente está rodeado por lugares de comercio, tiendas, restaurantes, internet, papelerías.

RESUMEN HISTÓRICO DE LA ESCUELA

La escuela Víctor Llore Mosquera fue fundada en el año 2001 por 4 maestras procedentes de la institución bilingüe. Las promotoras de esta idea fueron: profesora Olga Pesantez, Libia Chica, Lucia Quezada y Carmela Zúñiga, quienes tuvieron la iniciativa con la aspiración de formar niños y niñas del futuro.

Sin contar con el establecimiento apropiado realizaron una gestión para el alquiler de la planta física del colegio Nacional nocturno San Francisco, quien acepto prestar algunas aulas, dando así el primer paso para realizar su aspiración.

La escuela fue inaugurando con 100 estudiantes y 8 profesores, al pasar los años han ido aumentando el número de niños, niñas y profesores y las áreas de inglés, educación física.

En la actualidad de las profesoras fundadoras de la escuela se encuentra la profesora Carmela Zúñiga quien es la directora del plantel.

ORGANIZACIÓN ACADÉMICA

MEJORAS DE LA ESCUELA

En el área física de la institución se han realizado diferentes modificaciones como el arreglo del techo gracias a la gestión del colegio nocturno San



Francisco, las aulas han sido pintadas por los padres de familia de la institución.

La Dra. Andrea Flores ha creado un programa piloto de la salud que cuenta con áreas de psicología, odontología y departamento médico, que presta los servicios a toda la unidad educativa a horarios rotativos, cuenta con todo el equipo y material acuerdo a la condición del niño/a.

La institución educativa contaba con el programa de la colación escolar (refrigerios que entrega el gobierno) pero en la actualidad se encuentra suspendido desconociendo el por qué de la suspensión de este programa escolar.

PROYECTOS Y ACTIVIDADES DE LA ESCUELA

1.- Etapa desarrolla los siguientes proyectos en coordinación con las autoridades de la escuela.

- ✓ Preservación del agua
- ✓ Cuidado del medio ambiente en donde se desarrolló una feria en el parque paraíso de la Ciudad de Cuenca.
- ✓ Feria de salud en la institución a cargo de la doctora Andrea Flores.

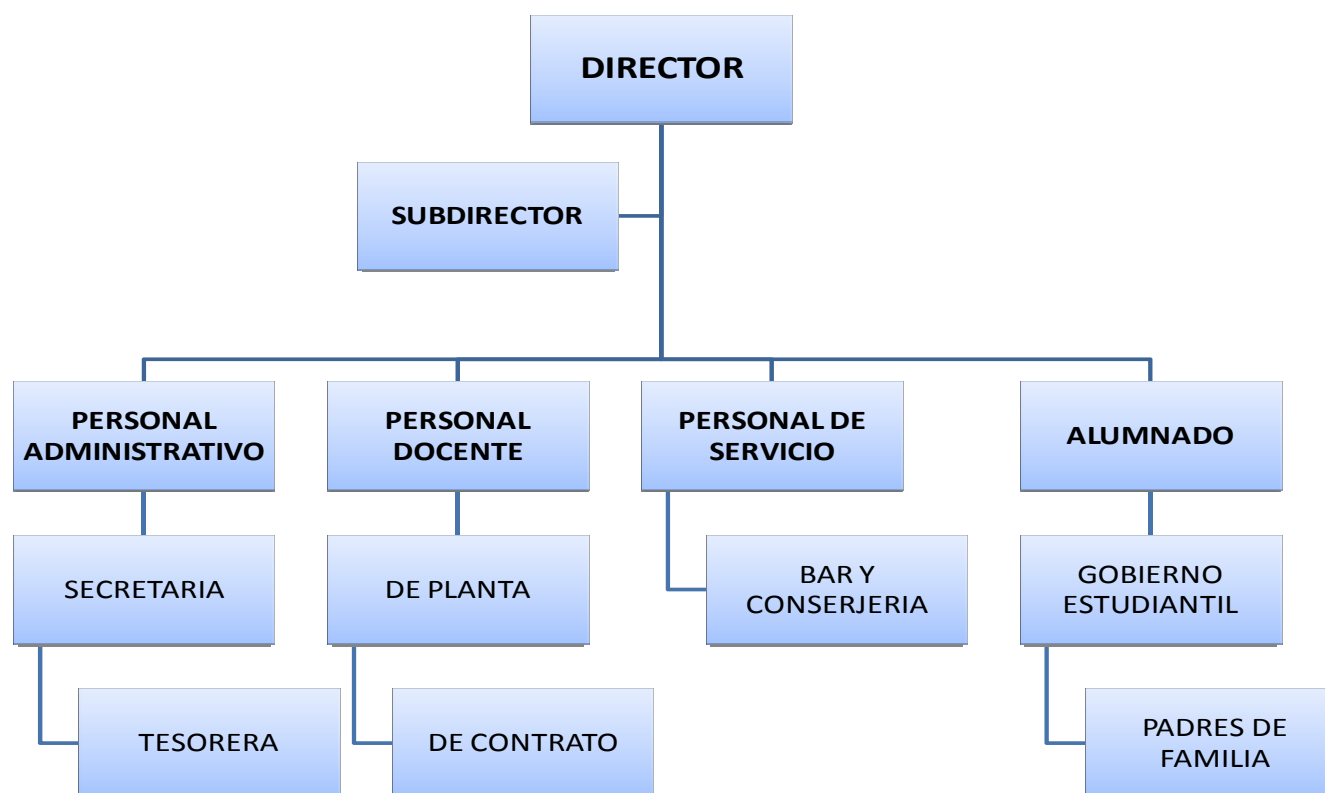
2.- Actividades dentro de la escuela como:

GRÁFICO N°5



Fuente: Los Autores

- ✓ Organización de los maestros y estudiantes del programa de navidad que realiza el pase del niño y el agasajo navideño a los niños/as de la institución.
- ✓ Inauguración de las jornadas deportivas entre los estudiantes de la institución.
- ✓ Programa del día del maestro
- ✓ Programa del día del niño
- ✓ Programa del día de la madre.

GRÁFICO N°6: ORGANIGRAMA DE LA ESCUELA

Fuente: Los Autores

CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES

MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA

Los materiales utilizados en la construcción son de tipo mixta, consta de los siguientes materiales.

Techo de eternit, tejas en regular estado

Paredes de adobe, ladrillo y bloque

Piso de madera

Puertas de madera y metálicas, escaleras de madera en regular estado, pasillo del segundo piso con pisos de madera.

Ventanas de vidrio con borde de madera sin protección.

GRÁFICO N°7



Fuente: Los Autores

EDIFICACION DE LA INSTITUCION

NUMERO DE PLANTAS.

La estructura de la Escuela consta de 6 bloques de dos plantas

NÚMERO DE AULAS QUE OCUPA LA ESCUELA

La escuela ocupa 10 aulas del colegio nocturno San Francisco, de las cuales 8 son para los siguientes grados: Primero A, Segundo A, Tercero A, B, Cuarto A, Quinto A, Sexto A, B, Séptimo A.

Cuenta con un cuarto pequeño como dirección, de un espacio físico reducido que impide mantener un orden correcto para una buena administración.

BAR

La escuela Víctor Llore Mosquera cuenta con un bar el mismo que está ubicado al sur de la cancha siendo un kiosco de metal en estado regular, expende a los niños y niñas: salchipapas, caramelos, chupetes, arroz, Tampico gaseosas, jugos, helados y una variedad de frutas como: mango, manzanas, guineos, entre otros.

Siendo la mayor parte de productos no acordes para una adecuada nutrición, aumentando el riesgo que los niños y niñas adquieran enfermedades como: gastroenteritis, parasitismo, caries dentales alteraciones nutricionales (bajo peso, sobrepeso)

GRÁFICO N°8



Fuente: Los Autores

BAÑOS

Se encuentran cerca de la cancha y consta de siete inodoros designados para el uso de las niñas y cuatro urinarios para los niños compartiendo estos la misma área física, viéndose afectado la privacidad entre niños y niñas, en la parte exterior de los baños se encuentra los lavabos siendo compartido tanto niñas como niños.

GRÁFICO N°9



Fuente: Los Autores

GRÁFICO N°10



Fuente: Los Autores

Se ha podido analizar que en la escuela Víctor Llore Mosquera el número de inodoros y urinarios no son suficientes para abastecer a los estudiantes aumentando el riesgo de infecciones de vías urinarias y gastrointestinales, tomando en cuenta que estos mismos servicios son utilizados por los alumnos del colegio nocturno "SAN FRANCISCO".

TABLA N°1

MÍNIMO DE SERVICIOS HIGIÉNICOS SEGÚN LA UNESCO

ARTEFACTOS	VARONES	MUJERES
Inodoro	Uno c/40 estudiantes	Uno c/15 estudiantes
Orinal	Uno c/20 estudiantes	
Lavado	Uno c/20 estudiantes	Uno c/20 estudiantes
Bebedero	Uno c/50 estudiantes	Uno c/50 estudiantes

Fuente: <http://unesdoc.unesco.org/images/0007/000701/070131so.pdf>

SITIOS DE RECREACIÓN Y CAMPOS DEPORTIVOS

La escuela cuenta con dos patios de cemento para el entretenimiento de los niños.

El primer patio está ubicado en la parte frontal de la escuela, es de espacio reducido, en el segundo patio se encuentra una cancha múltiple de básquet y fútbol con arcos y aros en estado regular. Es amplia y suele ser utilizada para realizar educación física por los estudiantes.

La escuela carece de espacios verdes y juegos recreativos como columpios, resbaladeras y otros para el desarrollo psico-motor de los estudiantes.

CONDICIONES HIGIÉNICAS-SANITARIAS DE LA INSTITUCIÓN.

La escuela cuenta con todos los servicios básicos como: agua potable, luz, alcantarillado, servicio telefónico, y basureros colocados en sitios estratégicos por todo el plantel.

La institución no tiene los recursos económicos necesarios para satisfacer todas las necesidades es por eso que no cuenta con conserje, coexistiendo la acumulación de desperdicios; aumentando la proliferación de bacterias, mosquitos y roedores, la limpieza de la institución es realizada por la señora del bar, siendo un mínimo de tiempo el dedicado a la limpieza de la institución ya que se dedica a la atención del bar y siendo un factor de riesgo el contacto de la señora con los materiales de limpieza y los alimentos.

Cabe destacar que los productos que se utilizan para el aseo son dados por la escuela.

SITUACIÓN DE LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS Y SÓLIDOS

SÓLIDOS: Basureros: cada aula cuenta con un basurero, y en las zonas recreativas están distribuidos estratégicamente.

LÍQUIDOS: estos son eliminados por el alcantarillado.

VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN

Las aulas de la escuela Víctor Llore Mosquera son muy diversas algunas se encuentran previstas de ventanas amplias bilaterales, y otras de ventanas pequeñas en donde la ventilación es muy difícil y la iluminación deficiente.

Por ello los docentes recurren a mantener la puerta abierta para evitar cansancio, falta de concentración, sueño y acumulación de dióxido de carbono. El aire dentro de una edificación puede estar más contaminado que afuera.

La mala calidad del aire interior con frecuencia es muy perjudicial para la escuela, en particular cuando la ventilación es deficiente y su población es muy grande

RECOMENDACIONES PARA UNA VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN ADECUADA.

- ✓ Usar las ventanas para que el aire circule. Si el clima es agradable y la temperatura afuera es buena, abrir las ventanas que se pueda.
- ✓ No obstruir la ventilación, para que el aire fluya libremente.
- ✓ Asegurarse de que el aire que entra a la escuela sea lo menos contaminado posible.
- ✓ Cuentan con una buena iluminación natural ya que la jornada es diurna; y las ventanas son amplias.

NIVEL DE RUIDOS DE LAS AULAS.

Al encontrarse la institución rodeada de vías desmesuradamente transitadas aumenta el nivel de ruido en las aulas.

El ruido no debe molestar el proceso educativo, el espesor de las paredes y muros entre las aulas dependerá de los materiales utilizados y estos han de ser tales que aseguren un buen aislamiento del sonido. Un alto nivel del ruido afecta el sistema nervioso central y el aparato de la audición, provocando síntomas como:

- Cefalea
- Irritabilidad
- Vértigo
- Insomnio
- Disminución de la capacidad del trabajo
- Agresividad
- Puede provocar náuseas y vomito
- Alta exposición a los accidentes del trabajo
- Baja productividad
- Zumbido del oído
- Disfonía
- Fatiga

FUENTES DE CONTAMINACIÓN

Las principales fuentes de contaminación ambiental de la institución son el tráfico vehicular en exceso, además por los malos hábitos de los niños al arrojar la basura y desperdicios en los sectores aledaños a la escuela

MOBILIARIO

El mobiliario de la institución no se encuentra en las condiciones óptimas para que los niños y niñas tengan un correcto aprendizaje, ya que les afecta el espacio reducido y el mal estado de los pupitres (Despintados, rotos, graficados).

RECOMENDACIONES PARA UN MOBILIARIO APROPIADO

MESAS: Deben ser fuertes, resistentes al agua y de una altura que oscilara entre 0.45 m y 0.55 m lo que permitirá cuando el niño este sentado colocar cómodamente los codos sobre la mesa. La altura de las mesas para los niños deben permitir la actividad tanto de pie como sentados.

PIZARRONES: La distancia entre la primera fila y el pizarrón debe ser de 2 metros de distancia, la distancia entre las filas de mesas prácticamente no existe ya que la distancia recomendable es igual o mayor a 0.60 m.

SILLAS: las aulas deben contar con una silla para cada niño ser livianas de tal manera que puedan moverlas, espaldares fuertes para resistir el peso, de superficie lisa y lavable. Las sillas de la escuela son de madera, unipersonales y bipersonales.

CONDICIONES DE HIGIENE PESONAL

Un gran porcentaje de niños carecen de un autocuidado personal, por lo que varios niños y niñas tienen problemas de pediculosis y presencia de hongos en los pies el mismo que genera olores desagradables, acuden a la institución sin el respectivo uniforme y en algunos casos en mal estado.

FACTORES PROTECTORES

- La institución cuenta con una puerta de metal que impide la salida de los niños y niñas del plantel a la calle, evitando así accidentes, atropellamientos.

- La escuela cuenta con un espacio para la recreación siendo vital para el desarrollo de destrezas de cada uno.
- Cuenta con basureros colocados estratégicamente en toda la escuela impidiendo así la contaminación del medio ambiente

GRÁFICO N° 11



Fuente: Los Autores

FACTORES DE RIESGO

- El mayor riesgo que constituye un peligro para los niños y niñas es el tráfico ya que la escuela está rodeada de calles muy transitadas.
- La escuela está en reparación por lo tanto los desechos de los materiales de construcción (sementó, trozos de azulejo, tablas) se encuentran al alcance de los niños que lo utilizan como juguetes.

GRÁFICO N° 12



Fuente: Los Autores

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 HIPÓTESIS

La prevalencia de los problemas de malnutrición como bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños de la educación básica de la escuela fiscal “Víctor Llore Mosquera” del Cantón Cuenca es alto debido a la situación socio-económica familiar, nivel de educación y situación nutricional familiar, los mismos que inciden el crecimiento y desarrollo de los niños en forma de valores subnormales o por sobre lo normal.

3.2 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Determinar la prevalencia del estado nutricional de los niños/niñas de educación básica de la escuela fiscal “Víctor Llore Mosquera” del Cantón Cuenca.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♦ Valorar el peso y la talla de los niños/as de la escuela Víctor Llore Mosquera a través de las formulas de Nelson determinando el peso/edad; talla/edad. Y las curvas de la NCHS
- ♦ Identificar los problemas de nutrición: bajo peso, sobrepeso y obesidad e informar sobre los resultados obtenidos a las autoridades de las instituciones educativas.

3.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN.

La Metodología de investigación aplicada en el estudio es de tipo cuantitativo- Cualitativo, con diseño de tablas, gráficos y estadísticos a más de la interpretación, con cálculos de valores promedio, porcentaje deciles y percentiles.

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

3.4 TIPO DE ESTUDIO

En esta investigación se va a describir la prevalencia del bajo peso, sobrepeso y obesidad en las niñas y niños de la escuela fiscal “Víctor Llore Mosquera” del Cantón Cuenca, con la finalidad de estimar la magnitud y distribución de estos problemas en un momento determinado.

Estos estudios buscan especificar las propiedades, características, perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis (Danhke 1989). Miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar.

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

3.5 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Se aplicó el método inductivo-deductivo en el marco de la investigación descriptiva para narrar los hechos y las circunstancias especiales de la salud y enfermedad de los niños/as, en el plano de medición de peso y talla se cruzan variables físicas con variables sociales.

3.6 TÉCNICA

- Control y Registro de Peso, Talla e IMC.
- Encuesta
- Estudio Etnográfico del Instituto Psicopedagógico “Agustín Cueva Tamariz” presentado en el Marco Referencial.

3.6.1 Instrumentos

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

Formularios de crecimiento pondo- estatural de niñas de la NCHS

Formularios de IMC según los percentiles de Cronk y adoptado por la NCH.

3.6.2 Unidad de Observación:

- ✓ Niñas y niños del segundo a séptimo de educación básica de la escuela fiscal “Víctor Llore Mosquera” del Cantón Cuenca.
- ✓ Familiares de las niñas y niños del segundo a séptimo de educación básica de la escuela fiscal “Víctor Llore Mosquera” del Cantón Cuenca.
- ✓ Escuela fiscal Víctor Llore Mosquera Entorno escolar

3.6.3 Unidad de análisis

- Peso, Talla, IMC
- Situación Socioeconómica, Alimentación.
- Infraestructura de la Escuela y Recursos de la Escuela

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

- **Microsoft office Word:** es un procesador de textos utilizado 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 realizar la relación peso /edad; talla edad se aplicaron las fórmulas de Nelson

- **Fórmula para calcular la relación peso/edad**

Edad en años $\times 3 + 3$

- **Fórmula para calcular la relación talla/edad**

Edad en años $\times 6.5 + 70$

- **Fórmula para el cálculo, del Índice de la Masa Corporal.**

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso Kg}}{\text{Talla m}^2}$$



MATRIZ DEL DISEÑO METODOLOGICO				
OBJETIVOS ESPECIFICOS	UNIDAD DE OBSERVACION	UNIDAD DE ANALISIS	TECNICAS	INSTRUMENTOS
Valorar el peso y la talla de los niños/as de la escuela Víctor Llore Mosquera a través de las formulas de Nelson determinando el peso/ edad; talla/edad. Y las curvas de la NCHS	Niños/as de la escuela Víctor Llore Mosquera	Peso talla y edad. Índice de masa Corporal.	Control de peso talla Registro de datos Control y cálculo del índice de masa corporal	Formato de Registro
Identificar los problemas de nutrición: bajo peso, sobrepeso y obesidad e informar sobre los resultados obtenidos a las autoridades de las instituciones educativas.	Padres de Familia	Condición socioeconómica	Entrevista	Formulario de registro Formulario de entrevista

FUENTE: DOCUMENTO DEL PROTOCOLO DE TESIS

ELABORACION: DIANA RAMON, PABLO VASQUEZ

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

Este diseño de la investigación no permite identificar relaciones causales entre los factores estudiados, puesto que mide simultáneamente efecto (variables dependientes) y exposición (variables independientes).

3.8 UNIVERSO Y MUESTRA:

El universo está constituido por 169 niños y niñas de la escuela Víctor Llore Mosquera.

Para el cálculo de la muestra se aplicara la fórmula estadística:

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

n= Muestra

C= 0,10

m= Población (universo).

Para la selección de la muestra se procedió a aplicar la siguiente formula en cada uno de los grados de la escuela fiscal “Víctor Llore Mosquera” de segundo a séptimo de básica.

EJEMPLO

Segundo de básica A: 28 estudiantes

CÁLCULO

$$n = \frac{m}{C^2(m-1) + 1} = \frac{28}{0,10^2(28-1) + 1} = \frac{28}{0,01(27) + 1} = \frac{28}{1,27} = 22$$

El total de la muestra obtenido es de 141 niños y niñas.

3.9 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

INCLUSIÓN

Se incluirá en la investigación:

- ♦ Los niños/as de la escuela Víctor Llore Mosquera de los 6 a los 16 años.
- ♦ Los niños/as cuyos padres hayan firmado el consentimiento informado.
- ♦ Los niños/as que estén aparentemente sanos.

EXCLUSIÓN:

- ♦ A los niños menores de 6 años.
- ♦ A los niños/as cuyos padres no hayan firmado el consentimiento informado.
- ♦ Los niños/as con diagnóstico médico de desnutrición o alguna patología que interfiera en el peso talla normales.

No se incluirán a los niños menores de seis años ya que, para este proyecto se determinó que solo se tomara en cuenta para la toma de peso y talla a los niños desde el segundo de básica hasta el séptimo de básica quedando así establecido.

3.9.1 EQUIPOS DE MEDICIÓN

- **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 todos los niños/as 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.
- **Formularios de registros:** constó la institución a la que se realizó la investigación, nombre, edad y sexo de cada niño.

3.9.2 ASPECTOS ÉTICOS

En el proceso de investigación se aplicó los principios éticos, por tanto no se publican los nombres de los niños/as, ni fotografías, los nombres quedará solamente entre los niños/as y los investigadores. Además la investigación no represento riesgo para el niño/a, ni erogación económica para los padres o la institución

3.9.3 RECURSOS

HUMANOS

Directos

- ♦ Dos docentes de la escuela de enfermería como directora del proyecto Lcda. Celestina Pinos Ortiz, asesora Lcda. Carmen Cabrera Cárdenas.
- ♦ Internos de Enfermería: Diana Ramón y Pablo Vásquez.
- ♦ Niños/as de las escuela Víctor Llore Mosquera objeto de estudio

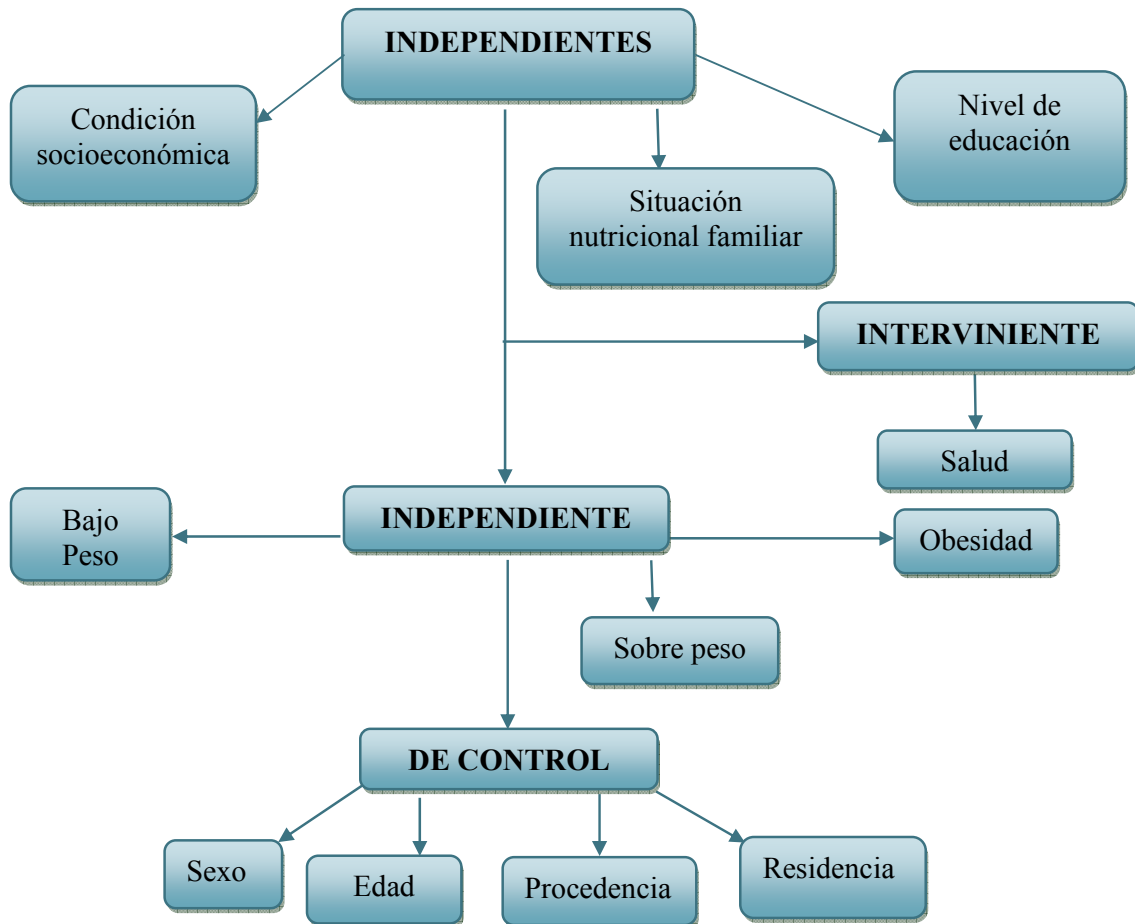
Indirectos:

- Directores y docentes de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Cuenca.

3.10 VARIABLES

ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS/AS DE LA ESCUELA FISCAL VICTOR LLORE MOSQUERA. 2011

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES



CAPÍTULO IV

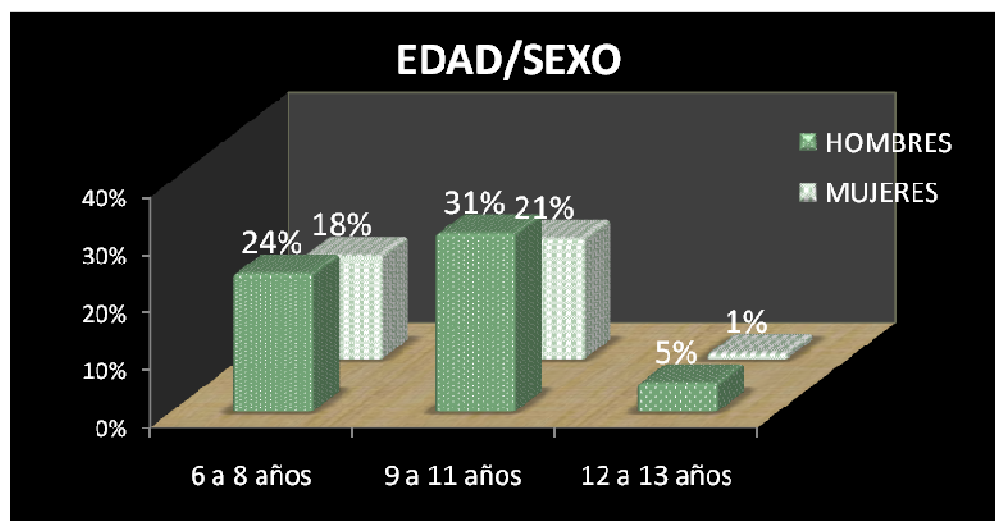
PRESENTACIÓN Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

VALORACIÓN DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD DE LA ESCUELA “VÍCTOR LLORE MOSQUERA” DEL CANTÓN CUENCA.

I.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

TABLA N° 1

EDAD Y SEXO DE LOS 141 NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA VÍCTOR LLORE MOSQUERA DEL CANTÓN CUENCA 2011 DE SEGUNDO A SÉPTIMO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA.



Fuente: formularios de encuesta

Elaborado por: Diana Ramón, Pablo Vásquez.

ANÁLISIS

Podemos observar la distribución de los estudiantes de 2° a 7° de básica de la escuela “Víctor Llore Mosquera” de acuerdo a edad y sexo correspondiendo al 60% a los hombres y un 40% para las mujeres. El grupo de edad más dominante es el de 9 a 11 años. Ya que existen varios niños que repiten el año o por no poder costear los estudios ingresan a la escuela a mayor edad.

TABLA N°2**PROCEDENCIA Y RESIDENCIA DE LAS FAMILIAS DE LOS 141 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO DE BÁSICA DE LA ESCUELA VÍCTOR LLORE MOSQUERA DEL CANTÓN CUENCA 2011.**

RESIDENCIA Y PROCEDENCIA	URBANA	%	RURAL	%	TOTAL
RESIDENCIA	89	63%	52	37%	100%
PROCEDENCIA	78	55%	63	45%	100%

Fuente: formularios de encuesta

Elaborado por: Diana Ramón, Pablo Vásquez.

ANÁLISIS

En la tabla podemos observar que de la zona urbana proceden el 55% de las familias y residen el 63% siendo estos los valores los más altos de la tabla permitiendo rápido acceso a servicios de bienestar, mientras que en la zona rural proceden 45% y viven 37% de las familias de los niños/as de la escuela “Víctor Llore Mosquera”.

II.- INDICADORES DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LOS ESCOLARES

TABLA N°3

DISTRIBUCIÓN DE LOS 141 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO DE BÁSICA DE LA ESCUELA “VÍCTOR LLORE MOSQUERA” DEL CANTÓN CUENCA 2011 DE ACUERDO A PESO Y EDAD.

PESO \ EDAD	EDAD			N°	%
	6 - 8	9 -11	12 - 13		
BAJO PESO	39	29	1	69	49%
PESO NORMAL	18	29	0	47	33%
SOBREPESO	2	5	1	8	6%
OBESIDAD	0	11	6	17	12%
TOTAL	59	74	8	141	100%

Fuente: formularios de encuesta

Elaborado por: Diana Ramón, Pablo Vásquez.

ANÁLISIS

En la investigación se encontró que el 49% de niños/as tienen bajo peso para la edad, colocándose en primer lugar de la tabla destacando la edad de 6 a 8 años, influyendo en el rendimiento escolar ya que la mala alimentación de un niño o niña provoca distracción, somnolencia e incapacidad de concentración debido al bajo nivel de glicemia en sangre, el 33% de niños y niñas tienen un peso normal, el 6% tienen sobrepeso y el 12% tienen obesidad destacando la edad de 9 a 11 años, debido a la falta de ejercicio sedentarismo y malos hábitos alimenticios.

La tabla para la relación peso/edad se ha calculado de acuerdo con la fórmula de Nelson: $\text{Edad en años} \times 3 + 3$. Para la valoración del bajo peso, sobrepeso y obesidad se hizo la siguiente consideración

Niños/as con 3 kilos menos del peso ideal bajo peso

Niños/as con 3 kilos sobre el peso ideal sobrepeso

Niños/as con 6 kilos sobre el peso ideal obesidad

TABLA N°4

DISTRIBUCIÓN DE LOS 141 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO DE BÁSICA DE LA ESCUELA “VÍCTOR LLORE MOSQUERA” DEL CANTÓN CUENCA 2011 DE ACUERDO A TALLA Y EDAD.

TALLA \ EDAD	EDAD			N°	%
	6- 8 años	9 – 11 años	12 – 13 años		
TALLA BAJA	10	19	1	30	21%
TALLA NORMAL	42	44	6	92	66%
TALLA ALTA	7	11	1	19	13%
TOTAL	59	74	8	141	100%

Fuente: formularios de encuesta

Elaborado por: Diana Ramón, Pablo Vásquez.

ANÁLISIS

En la presente tabla se puede observar que de los 141 niños niñas de la escuela “Víctor Llore Mosquera”, el 21% de niños/as tienen talla baja para la edad, siendo la baja talla un factor para desarrollar sobrepeso o nos permite estimar desnutrición pasada, el 66% tienen talla normal y un 13% con incremento de talla, la estatura alta en raras ocasiones es un problema a menos que sea en caso extremo que indique la presencia de desórdenes endocrinos, no siendo el caso en esta institución.

Se ha calculado la relación Edad/Talla mediante la fórmula de Nelson; Edad en años $\times 6,5 + 70$. Para la valoración de la talla baja e incremento de talla se hizo la siguiente consideración

Niños/as con menos de 6.5cm a la talla ideal talla baja

Niños/as con más de 6.5cm a la talla ideal talla alta

TABLA N°5

INDICADORES DE LOS PERCENTILES REGISTRADOS POR SEXO DE LOS 141 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO DE BÁSICA DE LA ESCUELA “VÍCTOR LLORE MOSQUERA” DEL CANTÓN CUENCA 2011.

PERCENTILES	SEXO				TOTAL %
	HOMBRES		MUJERES		
	N	%	N	%	
BAJO PESO	19	13%	19	13%	26%
NORMAL	53	38%	33	23%	61%
SOBREPESO	8	6%	4	3%	9%
OBESIDAD	4	3%	1	1%	4%
TOTAL	84	60%	57	40%	100%

Fuente: formularios de encuesta

Elaborado por: Diana Ramón, Pablo Vásquez.

ANÁLISIS

En la tabla podemos observar un 26% de bajo peso correspondiendo un 13% en hombres y un 13% en mujeres, el 61% corresponde al peso normal predominando el 38% de peso normal en hombres y en mujeres un 23%, mientras que en sobrepeso existe un 9% siendo superior en hombres con un 6% y un 3% en mujeres y en obesidad el 4% siendo el valor dominante del 3% para hombres y 1% para mujeres.

TABLA N°6

INDICADORES DE LOS PERCENTILES REGISTRADOS POR EDAD DE LOS 141 NIÑOS Y NIÑAS DE SEGUNDO A SÉPTIMO DE BÁSICA DE LA ESCUELA “VÍCTOR LLORE MOSQUERA” DEL CANTÓN CUENCA 2011.

PESO \ EDAD	6-8 AÑOS		9-11 AÑOS		12-13 AÑOS		N°	%
		%		%		%		
BAJO PESO	22	15%	12	9%	1	1%	35	25%
PESO NORMAL	34	24%	49	34%	6	5%	89	63%
SOBREPESO	3	2%	5	3%	1	1%	9	6%
OBESIDAD	0	0%	8	6%	0	0%	8	6%
TOTAL	59	41%	74	52%	8	7%	141	100%

Fuente: formularios de encuesta

Elaborado por: Diana Ramón, Pablo Vásquez.

ANÁLISIS

Podemos observar en esta tabla que en los niños y niñas de 6-8 años existe un 15% de bajo peso, el 24% de un peso normal y un 2% de sobrepeso, de 9-11 años el 9% corresponde al bajo peso, 34% de peso normal 3% de sobrepeso y 6% de obesidad y de la edad de 12-13 años el 1% es de bajo peso, el 5% de peso normal y el 1% de sobrepeso llegando a si al resultado comparativo con tablas anteriores es dominante los niños y niñas de 9-11 años con problemas nutricionales.

III.- LA SALUD, CONDICIONES SANITARIAS DE LA VIVIENDA Y ACCESO A LOS SERVICIOS.

TABLA N°7

NIVEL EDUCACIONAL DE LAS FAMILIAS DE LOS 141 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO DE BÁSICA DE LA ESCUELA VÍCTOR LLORE MOSQUERA DEL CANTÓN CUENCA.

CONDICIÓN EDUCATIVA	PADRE		MADRE		TOTAL
	N°	%	N°	%	%
Analfabetismo	10	7%	5	4%	11%
Primaria completa	31	22%	46	33%	55%
Primaria incompleta	15	11%	27	19%	30%
Secundaria completa	7	5%	20	14%	19%
Secundaria incompleta	33	23%	17	12%	35%
Superior completa	3	2%	13	9%	11%
Superior incompleta	14	10%	3	2%	12%
Capacitación artesanal o técnica	28	20%	10	7%	27%
TOTAL	141	100%	141	100%	200%

Fuente: formularios de encuesta

Elaborado por: Diana Ramón, Pablo Vásquez.

ANÁLISIS:

En esta tabla determinamos que de los padres de familia de los niños/as de la escuela Víctor Llore Mosquera el 11% son analfabetas, convirtiéndose en un problema para conseguir trabajo y para brindar la asesoría a sus hijos en la escuela, el 85% de padres de familia se han inscrito a primaria pero solo el 55% han logrado completar este nivel.

Al igual que el 54% a entrado a la secundaria completando el nivel solo el 19% comprendiendo la realidad para el acceso de un trabajo uno de los



requisitos es haber aprobado la secundaria obstaculizando a los padres y madres adquirir un trabajo con un ingreso económico suficiente para las necesidades básicas.

El 23% de los padres de familia han ingresado a un estudio de tercer nivel obteniendo su profesión el 12% mejorando así su estilo de vida.

Podemos destacar en esta tabla el 27% de padres de familia que han recibido capacidad artesanal o técnica.

TABLA N°8

TABLA DE FRECUENCIAS SOBRE LA SITUACIÓN ECONÓMICA DE LA FAMILIA DE LOS 141 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO DE BÁSICA DE LA ESCUELA “VÍCTOR LLORE MOSQUERA” DEL CANTÓN CUENCA 2011.

INGRESO ECONÓMICO	INGRESO PATERNO		INGRESO MATERNO		TOTAL	PORCENTAJE TOTAL
	N°	PORCENTAJE	N°	PORCENTAJE		
100-200	63	45%	71	50%	131	95%
201-300	24	17%	19	14%	43	31%
301-400	8	6%	0	0%	8	6%
701-800	3	2%	0	0%	3	2%
No tiene ingreso	43	30%	51	36%	94	66%
TOTAL	141	100%	141	100%	279	200%

Fuente: formularios de encuesta

Elaborado por: Diana Ramón, Pablo Vásquez.

ANÁLISIS

En esta tabla podemos determinar que existe un 95% de padres y madres que tienen un sueldo entre \$100 y 200, siendo este sueldo insuficiente para solventar los gastos necesarios para la carga familiar. Cabe señalar que no todos los niños/as tienen a sus padres que aporten económicamente al hogar ya sea por abandono o fallecimiento, razón por la cual ocupan el segundo puesto en la tabla con un 66 %.

Vale destacar que las personas que perciben un sueldo básico o mayor al básico se encuentran en tercer lugar con un 6% y se observa el mínimo porcentaje de un 2% para los padres con un sueldo mayor a 500 dólares, es lamentable estos resultados porque la condición económica de una familia influye de gran manera en el tipo de alimentación que reciben los niños y niñas de esta institución, siendo este un factor de riesgo para la niñez teniendo que limitarse; ya que los ingresos que perciben las familias se utilizan para la alimentación arriendo y estudios, restringiéndose solo a satisfacer las necesidades básicas

TABLA N°9

ACTIVIDAD LABORAL DE LA FAMILIA DE LOS 141 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO DE BÁSICA DE LA ESCUELA “VÍCTOR LLORE MOSQUERA” DEL CANTÓN CUENCA 2011.

ACTIVIDAD LABORAL	PADRE	%	MADRE	%	PORCENTAJE TOTAL
	N°		N°		
Empleado público	3	2%	22	16%	18%
Empleado privado	14	10%	24	17%	27%
Jornalero	32	23%	8	6%	29%
Profesional en trabajo público	14	10%	3	2%	12%
Profesional en trabajo privado	8	6%	3	2%	8%
Otros	27	19%	30	21%	40%
No trabaja	43	30%	51	36%	66%
TOTAL	141	100%	141	100%	200%

Fuente: formularios de encuesta

Elaborado por: Diana Ramón, Pablo Vásquez.

ANÁLISIS

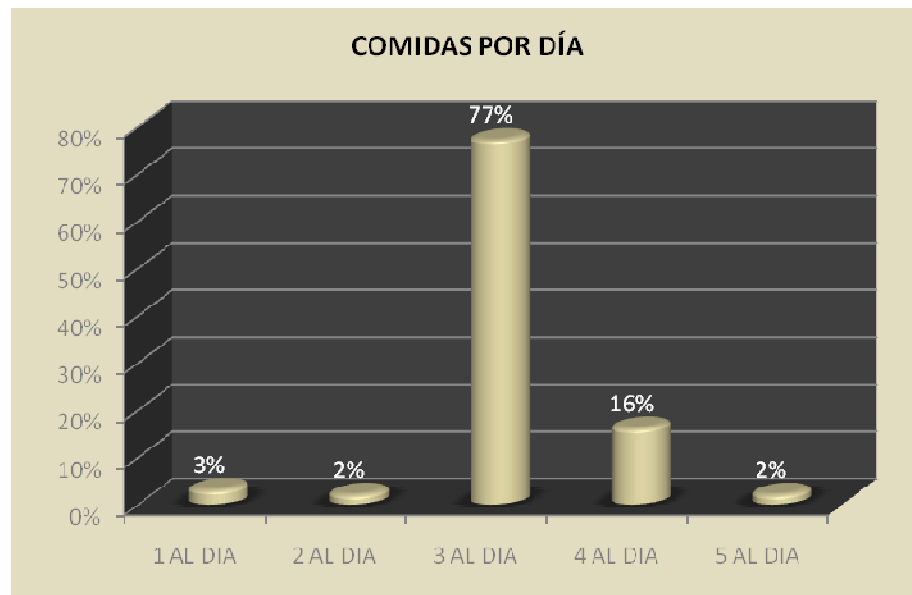
De acuerdo a la tabla podemos señalar que un 66% no aporta económicamente en el hogar siendo un 30% para los padres ya sea por enfermedad, discapacidades o desidia del hogar, el 36% corresponde a la madres de familia se dedican a los QQ.DD siendo esta actividad sin remuneración.

El 40% de padres y madres de los niños/as se dedican a otros trabajos como lavanderas, artesanos, etc. Esto se debe a la escasa oportunidad de conseguir un trabajo por el bajo nivel de educación como vemos en la tabla # 7 por lo mismo observamos a la profesión de jornalero en tercer lugar con un 29%.

También hemos llegado a la conclusión que el 27% de las familias tiene un trabajo como empleado privado, el 18% como empleado público, siendo el 20% de los padres de familia que tienen un trabajo como profesionales.

TABLA N° 10

NÚMERO DE COMIDAS AL DÍA DE LAS FAMILIAS DE LOS 141 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO DE BÁSICA DE LA ESCUELA “VÍCTOR LLORE MOSQUERA” DEL CANTÓN CUENCA 2011.



Fuente: formularios de encuesta

Elaborado por: Diana Ramón, Pablo Vásquez.

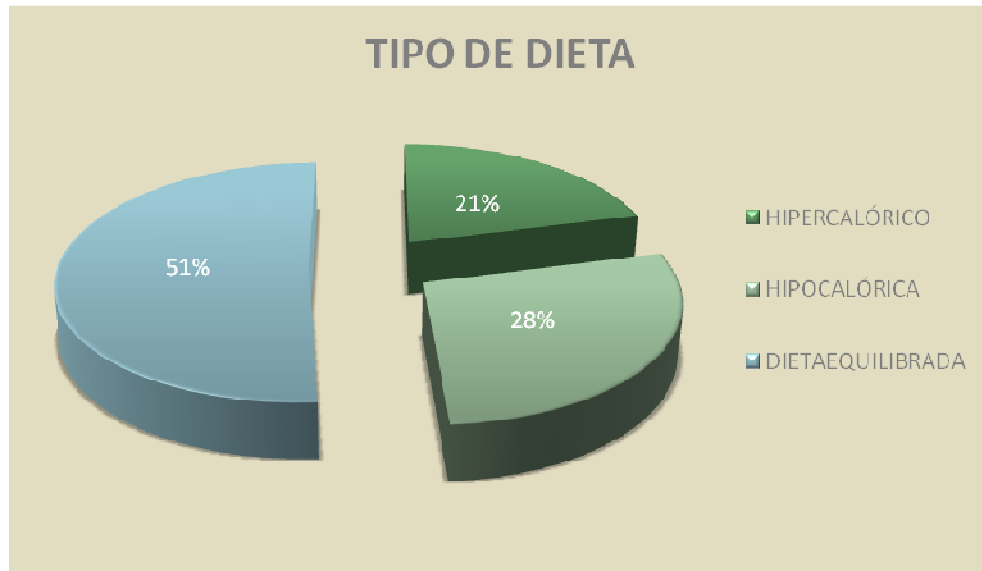
ANÁLISIS

El mayor porcentaje está representado por niñas/os que consumen 3 comidas al día; correspondiente al 77%, seguida por 4 comidas al día que corresponde al 16%, pero es considerable que se observe a un porcentaje mínimo de familias que se alimenta 1 vez al día siendo el 3% de la tabla y se podría destacar que existen familias que sobreviven con una comida al día siendo un gran riesgo para el desarrollo y las actividades que cumplen los niños. Sabiendo que en la edad escolar por lo menos deben consumir 5 comidas diarias, 3 principales y 2 entre comidas debido al mayor desgaste físico y mental que representa en esta etapa.

A pesar de que el mayor número de niños consumen pocas comidas al día existe obesidad en la escuela debido al pésimo tipo de dieta.

TABLA N° 11

TIPO DE DIETA DE LAS FAMILIAS DE LOS 141 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO DE BÁSICA DE LA ESCUELA “VÍCTOR LLORE MOSQUERA” DEL CANTÓN CUENCA 2011.



Fuente: formularios de encuesta

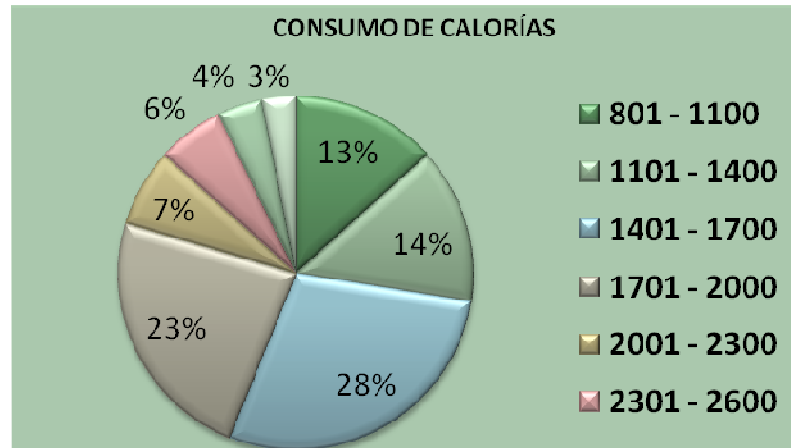
Elaborado por: Diana Ramón, Pablo Vásquez.

ANÁLISIS

De los 141 niños/as de la escuela “Víctor Llore Mosquera” el mayor porcentaje, es decir 51%, consumen una dieta equilibrada, pero también observamos que existe un porcentaje considerable el 28% de niños que consumen una dieta hipocalórica siendo un factor de riesgo para el adecuado crecimiento y desarrollo representado por el bajo peso y talla apreciado en las tablas 3 y 4, el 21% de familias que consumen una dieta hiperproteica tienden a causar problemas nutricionales como sobrepeso y obesidad.

TABLA N° 12

CONSUMO DE CALORÍAS POR DÍA DE LAS FAMILIAS DE LOS 141 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO DE BÁSICA DE LA ESCUELA VÍCTOR LLORE MOSQUERA DEL CANTÓN CUENCA 2011.



Fuente: formularios de encuesta

Elaborado por: Diana Ramón, Pablo Vásquez.

ANÁLISIS

El cálculo de las calorías se hizo en base a la información obtenida de las encuestas e investigación por parte de las autoras, observando que la mayoría de niños/as consume en gran cantidad Hidratos de Carbono (arroz, papas, fideo etc.) a pesar del consumo de este tipo de dieta, existen niños con un aporte muy bajo de calorías para su crecimiento y desarrollo en la etapa escolar.

Se consideró los rangos normales de ingesta de calorías desde 1401 a 2000 calorías.

Se observa que el 51% está dentro de los rangos normales, pero llama la atención que un 27% tienen un ingreso pobre en calorías y considerando que son niños en proceso de crecimiento en el que gastan una elevada cantidad de energía el bajo ingreso va a determinar niños con bajo peso e incluso llegar a la desnutrición, así mismo es notorio la alta ingesta de calorías que llega al 20%.



TABLA N°13

DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS Y TENENCIA DE LA VIVIENDA DE LAS FAMILIAS DE LOS 141 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO DE BÁSICA DE LA ESCUELA “VÍCTOR LLORE MOSQUERA” DEL CANTÓN CUENCA 2011.

SERVICIOS BÁSICOS	PROPIA	%	ARRENDADA	%	PRESTADA	%	PERSONAS SIN SERVICIOS BÁSICOS	%
	CASAS	27	19	98	70	16	11	
AGUA POTABLE	27	19	80	56	14	11	20	14%
SERVICIOS SANITARIOS	27	19	98	70	16	11	0	
INFRAESTRUCTURA SANITARIA	20	14	79	56	9	6	33	24%
LUZ ELÉCTRICA	27	19	98	69	16	12	0	

Fuente: formularios de encuesta

Elaborado por: Diana Ramón, Pablo Vásquez.

ANÁLISIS

Podemos apreciar en esta tabla que el 19% de las familias tienen vivienda propia el 70% vivienda arrendada tomando en cuenta que en este grupo de personas se les dificulta el ingreso económico para solventar otras necesidades ya que deben pagar un arriendo mensual y el 11% vivienda prestada acentuando que este otro porcentaje no existe una estabilidad en el hogar ya que no conocen el momento en el que el propietario de tal vivienda necesita de este inmueble.

Observamos en la tabla que el 14% de personas no tienen el servicio de agua potable siendo un riesgo sanitario al no contar con el suministro de agua pura provocando problemas gastrointestinales, y un 24% que no cuentan con una infraestructura sanitaria adecuada afecto a la calidad de vida.

TABLA N° 14

NÚMERO DE PERSONAS Y HABITACIONES DE LA VIVIENDA DE LAS FAMILIAS DE LOS 141 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO DE BÁSICA DE LA ESCUELA VÍCTOR LLORE MOSQUERA DEL CANTÓN CUENCA 2011.

HABITACIONES	1	2	3	4	5	6	TOTAL
PERSONAS							
2	2	3	3				8
3	4	4	6				14
4	6	17	23				46
5	2	36	3	17	2		60
6				2	3		5
7					3		3
8					3	2	5
TOTAL	14	60	35	19	11	2	141

Fuente: formularios de encuesta

Elaborado por: Diana Ramón, Pablo Vásquez.

ANÁLISIS

En esta tabla podemos determinar que las familias de los niños y niñas de la escuela “Víctor Llore Mosquera” tienen su vivienda con el número inadecuado de habitaciones para las personas que la habitan, llevándoles a compartir la habitación entre hermanos e incluso entre hijos y padres produciendo un problema de salud que es el hacinamiento.

También podemos darnos cuenta que las familias están conformadas por numerosos miembros por lo que es dificultoso mejorar las condiciones de sus viviendas y viéndose afectado en el nivel económico de la familia.

TABLA N° 15

RELACIÓN DE PERSONAS POR CAMA Y DORMITORIO EN LA VIVIENDA DE LAS FAMILIAS DE LOS 141 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO DE BÁSICA DE LA ESCUELA VÍCTOR LLORE MOSQUERA DEL CANTÓN CUENCA 2011.

PERSONAS CAMA	1	%	2	%	3	%	N	%
PERSONAS DORMITORIO								
1	15	11%					15	11%
2	18	13%	36	25%	11	8%	65	46%
3	5	4%	20	13%	8	6%	33	23%
4			12	9%	2	1%	14	10%
5			8	6%	6	4%	14	10%
TOTAL	38	28%	76	53%	27	19%	141	100%

Fuente: formularios de encuesta

Elaborado por: Diana Ramón, Pablo Vásquez

ANÁLISIS

En esta tabla podemos concluir que 11% de personas duermen en un dormitorio cada una ocupando una cama, del 46% que ocupan 2 personas por dormitorio el 13% duerme en una cama, el 25% 2 personas por cama el 8% tres personas por cama.

Las familias que ocupan 3 personas por dormitorio es el 23% de cuales el 4% ocupa una cama por persona, el 13% ocupa 2 personas por cama y el 6% ocupa 3 personas por cama.

De las familias que ocupan 4 personas por dormitorio, es el 10%, del cual el 9% ocupa 2 personas por cama y el 1% ocupa 3 personas por cama.

De las familias que ocupan 5 personas por dormitorio es el 10% del cual el 6% ocupa 2 personas por cama y el 4% ocupa 3 personas por cama.

Obteniendo observar que las condiciones de vida de las familias de los 141 niños y niñas es de riesgo ya que el compartir un dormitorio inhibe la privacidad, el compartir su cama puede ser causa de un bajo crecimiento e impide un descanso óptimo que es necesario para un correcto aprendizaje.

TABLA N° 16

CONDICIONES DE LA VIVIENDA DE LOS 141 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO DE BÁSICA DE LA ESCUELA VÍCTOR LLORE MOSQUERA DEL CANTÓN CUENCA 2011.

CONDICIONES DE LA VIVIENDA	APROPIADA		NO APROPIADA		TOTAL
	N°	%	N°	%	%
Distancia al centro urbano	109	77	32	23	100%
distancia a centros u hospitales	117	83	24	17	100%
distancia a centros de abastecimiento de alimentos	109	77	32	23	100%
distancia a boticas	109	77	32	23	100%
iglesias o centros de oración	119	84	22	16	100%
distancia a centros educativos	109	77	32	23	100%
Humedad	92	65	49	35	100%
Ventilación	114	81	27	19	100%
Iluminación	109	77	32	23	100%

Fuente: formularios de encuesta

Elaborado por: Diana Ramón, Pablo Vásquez.

ANÁLISIS

Mediante la siguiente tabla podemos observar que existe un mayor porcentaje de condiciones de la vivienda apropiados, además cabe recalcar que estos datos se obtuvo en base a las encuestas realizadas a los padres de familia de los niños/as de la escuela quienes respondieron si son apropiadas o no apropiadas.

Vale recalcar que de condiciones de vivienda no apropiada existe un 35% de familias donde existe un ambiente de humedad existiendo el riesgo de problemas de proliferación de microorganismos ya que el hábitat de estos es la humedad.

Podemos observar al igual que es preocupante que existe un porcentaje notable de familias que no pueden acceder tan fácilmente a centros de salud o centros de abastecimiento, acudiendo a lugares tradicionales para aliviar malestares o a la obligación de comprar comida que se puede caducar antes de consumirla.

TABLA N° 17

ACCESO A SERVICIOS DE SALUD DE LA VIVIENDA DE LAS FAMILIAS DE LOS 141 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO DE BÁSICA DE LA ESCUELA VÍCTOR LLORE MOSQUERA DEL CANTÓN CUENCA 2011.

CENTROS O SERVICIOS DE SALUD	ACCESIBLE		NO ACCESIBLE		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
Acceso a servicios de salud del Ministerio de Salud Publica	112	79%	29	21%	141	100%
Acceso a servicios de salud Publica	98	70%	43	30%	141	100%
Acceso a servicios de salud del IESS	60	43%	81	57%	141	100%

Fuente: formularios de encuesta

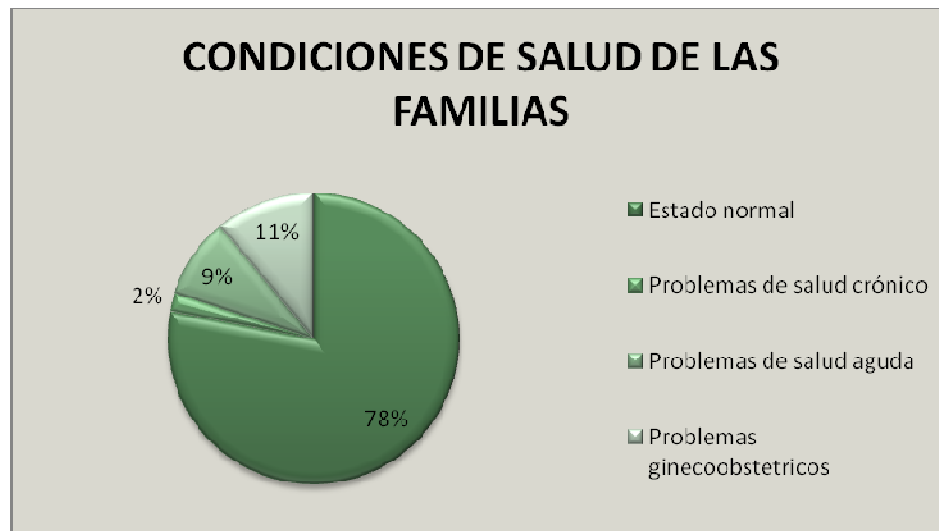
Elaborado por: Diana Ramón, Pablo Vásquez.

ANÁLISIS

En esta tabla podemos observar que la mayoría de familias tiene acceso al servicio de salud del ministerio de salud pública con un 79% siendo el 21% de familias que no acceden a este servicio, siendo un riesgo ya que según la tabla 8 el ingreso económico de las familias no es suficiente para costear gastos médicos privados, el 43% tiene acceso al servicio de salud del IESS, asegurando su salud, pero también se destaca el 57% de familias no tienen fácil acceso a servicios de salud optando ya sea por medicina tradicional o médicos particulares, provocando diferentes reacciones como complicaciones por un mal tratamiento recibido.

TABLA N° 18

CONDICIONES DE ESTADO FÍSICO, SOCIAL Y MENTAL DE LAS PERSONAS DE LAS FAMILIAS DE LOS 141 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO DE BÁSICA DE LA ESCUELA VÍCTOR LLORE MOSQUERA DEL CANTÓN CUENCA 2011.



Fuente: formularios de encuesta

Elaborado por: Diana Ramón, Pablo Vásquez.

ANÁLISIS

Podemos observar que un 78% de personas mantienen un estado de salud normal, mientras que un 11% de familias tienen problemas ginecológicos poniéndose en segundo lugar en la tabla, en tercer lugar está el 9% con problemas de salud aguda y en cuarto lugar pero con un considerable 2% de familias tienen problemas de salud crónico siendo lamentable ya que según la tabla 17 son pocas las familias que tienen acceso a servicios de salud ya sea pública o del IESS, pudiendo acceder a los tratamientos y controles necesarios.

TABLA N° 19

CONTROLES SANITARIOS O DE CUIDADO DE LA SALUD DE LAS FAMILIAS DE LOS 141 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO DE BÁSICA DE LA ESCUELA VÍCTOR LLORE MOSQUERA DEL CANTÓN CUENCA 2011.

CONTROLES SANITARIOS O CUIDADOS DE LA SALUD	APROPIADO	%	NO APROPIADO	%	TOTAL
Cuidado corporal	112	79%	29	21%	141
Cuidados de los espacios habitacionales de la vivienda	100	71%	41	29%	141
Cuidados de la ropa	96	68%	45	32%	141
Cuidado y control de los alimentos	109	77%	32	23%	141

Fuente: formularios de encuesta

Elaborado por: Diana Ramón, Pablo Vásquez.

ANÁLISIS

En esta tabla se observa, que el cuidado corporal de los niños y niñas de la escuela fiscal Víctor Llore Mosquera es de 79% apropiado siendo un 21% que están expuestos a sufrir enfermedades como infecciones, parasitismo, caries dental, micosis, por el poco cuidado corporal, en cuidados de espacios habitacionales es de 71% siendo el 29% de familias aventuradas a infecciones gastro intestinales o vías respiratorias en cuidados de la ropa es el 68% adecuado ,la prevalencia de un cuidado de ropa no apropiado corresponde a un 32% pudiendo ser el efecto de que las familias al tener que costear con otros gastos más influyentes como renta, comida, salud y educación dejan en último puesto al tipo de vestimenta por lo que los niños reutilizan ropa o por el poco cuidado higiénico de la familia.



El cuidado y control de alimentos adecuados es el 77% de las familias siendo el 23% de familias que no tienen la precaución en el momento de almacenar y cocinar sus alimentos siendo un riesgo de salud pues la falta de cuidado produce gastroenteritis, parasitismo, infecciones cruzadas.

.

CAPÍTULO V

5.1. CONCLUSIONES

Como conclusión hemos identificado los problemas de nutrición de los 141 niños y niñas de la escuela Víctor Llore Mosquera siendo el 49% con bajo peso, el 6% tienen sobrepeso y el 12% obesidad.

Estos resultados son consecuencia de múltiples factores entre los que tenemos:

- ▣ La instrucción de los padres de familia que les impide conseguir un trabajo con un sueldo suficiente para solventar los gastos básicos.
- ▣ También podemos señalar que un 66% no aporta económicamente en el hogar ya sea por enfermedad, discapacidades, desidia del hogar o por dedicarse a los QQ.DD. Por lo que hemos percibido esta dura realidad de familias que se alimentan 1 vez al día siendo un peligro para el adecuado crecimiento y desarrollo de los niños y niñas también reflejado en la talla baja para la edad.
- ▣ El poco conocimiento e interés de las familias por una buena y saludable alimentación ya que hemos obtenido familias que consumen dietas poco saludables, el insuficiente cuidado al momento del almacenamiento y preparación de los alimentos.
- ▣ Factores sociales, ambientales, familiares, hábitos, costumbres con un impacto decisivo en este periodo y en el futuro/a niño/a.
- ▣ Ingesta insuficiente de alimentos de forma continuada, que no satisfacen las necesidades de energía alimentaria obteniendo un bajo peso.

▣ La falta de ejercicio, el sedentarismo, la publicidad han hecho que muchos niños sufran sobrepeso y obesidad infantil.

Sin embargo todos estos factores mencionados están estrechamente relacionados porque no va existir una alimentación de calidad si el ingreso económico es bajo, además el factor emocional, genético y neuroendocrino influye de manera favorable o negativa para que se lleve a cabo el crecimiento y desarrollo del niño.

5.2. RECOMENDACIONES

- Elaborar una guía sobre los alimentos que deben consumir los niños en la escuela, para que luego la mamá en el hogar pueda continuar dándole alimentos nutritivos.
- Fortalecer la educación con la participación de las estudiantes de la escuela de Enfermería acerca de los buenos hábitos alimenticios.
- Educación para maestros y personal de los bares de las escuelas mediante talleres y charlas planificadas por los estudiantes de la escuela de Enfermería como medida de prevención, y de esta manera concientizar a los jóvenes de este problema mundial.
- Concientizar tanto a padres y maestros sobre alimentos que se deben proporcionar a nuestros niños/as para obtener una alimentación de calidad y no cantidad, poniendo más empeño en los alimentos que sirven tanto dentro de la Institución como en las casas.
- Capacitar a las personas encargadas de preparar y distribuir los alimentos en los bares, controlando que todos los alimentos sean sanos y nutritivos.
- Dentro de la escuela realizar talleres que promuevan un estilo de vida saludable para los niños/as para ello necesitamos colaboración de las personas que se encuentran al cuidado del niño controlando en los hogares las horas frente al Televisor, video juegos e internet y de esta manera estimular la actividad física cotidiana de nuestros hijos.

CAPÍTULO VI

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1 Siise. Indicadores. Almuerzo escolar: niños/niñas y planteles. Disponible en:
[Http://www.frentesocial.gov.ec/siise/publicaciones/webmaster/fichas/acci5cv
m.htm](Http://www.frentesocial.gov.ec/siise/publicaciones/webmaster/fichas/acci5cv
m.htm)

2 Publicado por el pnud (programa de las naciones unidas para el desarrollo

3 Proyecto de desarrollo ecuador. Proyectos que requieren la aprobación de la junta ejecutiva. Tema 8 del programa. 11 de septiembre 1998. Disponible en: <http://www.wfp.org/eb/docs/1998/wfp00978-1.pdf>

4 Ferrer. J. Obesidad y salud. Disponible en:
<http://www.vida7.cl/blogs/obesidad>

5 Visser, r. Aspectos sociales de la obesidad infantil en el caribe. 2005. Disponible en: <http://www.ilustrados.com/publicaciones>.

6 Ministerio de educación ecuador “programa de alimentación escolar”. 2006. Disponible en: <http://www.pae.org>

7 <http://www.cafolis.org/declaraciondelahabanasoberaniaalimentaria.pdf>

8 Nutrición en la edad escolar disponible en:
<http://www.cun.es/areadesalud/tu-perfil/infancia/nutricion-en-la-edad-escolar>

9 Calorías y el valor energético disponible en:
<http://www.aula21.net/nutriweb/lasnecesidenerg.htm>

- 10 American dietetic association (ada).utilización de la pirámide y el rótulo alimenticio para el establecimiento de patrones alimenticios saludables en los niños. disponible en: <http://www.eatright.org/nfs/nfs0399sp.html>.
- 11 Recomendaciones nutricionales para niños y adolescentes; disponible en: www.zonapediatrica.com/.../rec_nutri_ninos_adolescentes.pdf <http://www.zonadiet.com/alimentacion/l-fibras.htm>, <http://www.dietas.com/articulos/que-es-la-fibra.asp#ixzz1ovhpgqji>
- 12 Pesantez palacios. Lía. Crecimiento y desarrollo del niño y el adolescente. Escuela de enfermería de la universidad de cuenca- ecuador. 2010.
- 13 Nelson tratado de pediatría. Primeros años escolares. Capítulo 14. Xv edición 1997.
- 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 Endemain 2004. La seguridad alimentaria y nutricional en Ecuador: situación actual. Disponible en: http://www.opsecu.org/asis/situacion_salud.pdf
- 16 Fuente.- dr. Edgar serrano e. Profesor de fisiología de la escuela de medicina de la facultad de cc.mm de cuenca. Revista de la facultad de ciencias médicas universidad de cuenca “escuela de medicina, enfermería y tecnología médica volumen 27 – mayo 2006 cuenca - Ecuador
- 17 Cristina de la mata. Malnutrición desnutrición y sobrealimentación. Revista médica rosario. Uruguay 2009 disponible en: www.bsvde.ops-oms.org/texcom/nutricion/mata.pdf

18 Desnutricion disponible en:

www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s0g.htm

19 Tellez, a. Paz, m. Consecuencias de bajo peso. 2004. Disponible en:

Www.home-remedies-for-you.com/es/remedy/underweight.html-37k-

20 Meneghello, j; fanta, e; paris, e; puga, t. F; pediatría, quinta edición.

Disponible en: www.univalle.edu/publicaciones/journal/journal9/pag3.htm

21 Desnutrición. Disponible en : [www.diazdesantos.es/.../roggiero-eduardo-](http://www.diazdesantos.es/.../roggiero-eduardo-antonio-desnutricion-infantil-fisiopatologia-clinica-y-tratamiento-dietoterapico-l0541123700015.html)

[antonio-desnutricion-infantil- fisiopatologia-clinica-y-tratamiento-](http://www.diazdesantos.es/.../roggiero-eduardo-antonio-desnutricion-infantil-fisiopatologia-clinica-y-tratamiento-dietoterapico-l0541123700015.html)

[dietoterapico-l0541123700015.html](http://www.diazdesantos.es/.../roggiero-eduardo-antonio-desnutricion-infantil-fisiopatologia-clinica-y-tratamiento-dietoterapico-l0541123700015.html)

22 Aguilar, d., alarcón, e., guerrón, a., lópez, p., mejía, s., riofrío, l., yépez, r.

El sobrepeso y la obesidad en escolares ecuatorianos de 8 años del área

urbana. Disponible en:<http://www.opsecu.org/boletin/boletin%2011.pdf>

23 Briones, n., cantú, p. Estado nutricional de adolescentes: riesgo de

sobrepeso y sobrepeso en una escuela secundaria pública de guadalupe.

México. Vol. 4. Disponible en:

<http://www.respyn.uanl.mx/iv/1/articulos/sobrepeso.html>

CAPÍTULO VII

ANEXOS

ANEXO # 1

FORMULARIO DE RECOLECCION DE INFORMACION SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS/AS DE EDUCACION BASICA DE LA ESCUELA VICTOR LLORE MOSQUERA DEL CANTON CUENCA 2010. VALORACION DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD EN LAS INSTITUCIONES 2010.

INTRODUCCION

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.

OBJETIVOS GENERALES

1. Determinar el bajo peso, sobrepeso y obesidad en niños/as de la escuela “Víctor Llore Mosquera” del Cantón Cuenca mediante la toma de peso y talla.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Valor el peso y talla de los niños/as de la escuela a través de las formulas de Nelson determinando el peso/ edad; talla/ edad y las de NCHS.



2. Valor el estado nutricional de los niños/as “Víctor Llore Mosquera” mediante los indicadores del índice de Masa Corporal (IMC) de las NCHS.
3. Identificar los problemas de malnutrición: bajo peso, sobrepeso y obesidad e informar los resultados generales obtenidos a las autoridades de la institución
4. Plantear una propuesta de intervención para prevenir los problemas de bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as de la escuela “Víctor Llore Mosquera” del Cantón Cuenca.

METODO DE INVESTIGACION

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

TECNICA E INSTRUMENTOS

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

RECOMENDACIONES

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



I. SITUACION ECONOMICA

1.- Ingreso económico familiar

INGRESO ECONOMICO	PADRE	MADRE	OTROS
100-200			
201-300			
301-400			
401-500			
501-600			
601-700			
701-800			
801-900			
901-1000			
MAS 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 publico			
Profesional en trabajo privado			
otros			
No trabaja			

II. SITUACION 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	CALORIAS POR ALIMENTO
DESAYUNO	jugo	
	te	
	Café en leche	
	infusiones	
	yogurt	
Calorías totales	100-300	
	301-600	
	601-900	
	901-1200	
almuerzo	sopa	
	arroz	
	Ración de carne, pollo o pescado	
	Frituras	
	ensaladas	
	Dulce(postre)	
	Calorías totales	100-300
	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. CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

5.-Tendencia de la vivienda

Propia..... arrendada..... Préstamo.....

6.-Número de habitaciones

1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6..... 7.....

7.-Dotación de servicios básicos

Agua potable.....

Luz eléctrica.....

Servicios sanitarios.....

Infraestructura sanitaria.....

8.-Número de personas que habitan la vivienda

1..... 2..... 3..... 4..... 5.....

9.-Numero de personas por dormitorio

1..... 2..... 3..... 4..... 5.....

10.-Numero de personas por cama

1..... 2..... 3.....

11.-Evaluación de las condiciones físicas de la vivienda

CONDICIONES DE LA VIVIENDA	APROPIADA	NO APROPIADA
Humedad		
Ventilación		
Iluminación		
Distancia del 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. SITUACION DE SALUD

12.-Acceso a servicio de salud

Centros o servicios de salud	Distancia aproximada
Acceso a servicios de salud del ministerio de Salud Publica	
Acceso a servicios de Salud Publica	
Acceso a servicios de salud del IESS	

13.-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 ginecoobstétricos		

14.-controles sanitarios o de cuidado de la salud

Controles sanitarios o cuidados de la salud	Quien lo realiza y la frecuencia
Cuidado corporal	
Cuidados de los espacios habitacionales de la vivienda	
Cuidados de la ropa	
Cuidado y control de los alimentos	

V. NIVEL EDUCACIONAL

15.-Nivel educativo por persona

CONDICION EDUCATIVA	Padre	Madre	Hijos	Hijos/as	Otros
Analfabetismo					
Primaria completa					
Primaria incompleta					
Secundaria completa					
Secundaria incompleta					
Superior completa					
Superior incompleta					
Capacitación artesanal o técnica					

VI. PROCEDENCIA Y RESIDENCIA

Procedencia Urbana Rural

 Residencia _____ _____

COMENTARIOS.



ANEXO # 2
Valores percentilares del índice de masa corporal en niñas/os y adolescente.

EDAD AÑOS	PERCENTILES													
	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	15.6	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	24.8	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	18.0	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	17.5	18.7	20.1	22.5	25.6	28.0
16	19.9	17.5	18.9	20.7	23.5	27.7	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	23.6	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

(Tomado de Cronk C Roche A AM J Clin Nutr 35, 351, 1982)

El IMC depende de la edad y el sexo (figura 2) inclusive de la raza los valores de IMC son más altos para las mujeres en la infancia y en los primeros años de la adolescencia lo que es acorde con la diferencia de contenido de grasa corporal.

El peso corporal es la suma del contenido muscular y grasa. Se considera que las personas con IMC alto casi siempre tienen aumento de la grasa corporal, sobre todo niñas y mujeres, por lo que se le ha denominado también “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.

Interpretación de la tabla:

El rango más saludable de peso que puede tener en el índice de masa corporal (IMC), debe estar en los siguientes intervalos:

Resultado inferior al percentil 25 sitúa al niño en zona de riesgo de poner el metabolismo en peligro si la dieta no cubre las necesidades nutricionales. Indica delgadez, **malnutrición** o algún problema de salud.

Un resultado comprendido entre el percentil 25 a 75 está catalogado como óptimo **saludable**, estado de salud normal, no hay peligro metabólico ni funcional.

Un IMC superior al percentil 75 indica sobrepeso u obesidad.



ANEXO # 3

CONCENTIMIENTO INFORMADO

Cuenca, de 2010

Señor padre de familia.

Nosotros Diana Ramón y Pablo Vásquez estudiantes de la escuela de Enfermería de la Universidad de Cuenca estamos realizando una investigación relacionada con la valoración del estado nutricional en el que se determinara: bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as de esta escuela

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

Con la finalidad de identificar las condiciones en las que se desenvuelve el niño/a, se le aplicara una encuesta sobre la situación socioeconómica al padre, madre o representante.

Con los resultados de la investigación se elaborara una propuesta relacionada con el tipo de alimentos que deben consumir los niños/as en la escuela 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 representara daño para el niño/a, así como costo alguno para la institución o para los padres de familia.

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

Agradecemos su participación y colaboración que irá en beneficio directo de los niños/as.

NOMBRE

FIRMA

N⁰ CEDULA

ANEXO # 4**REGLAMENTOS DE LA INSTITUCION****❖ DEL DIRECTOR**

- Organizar y reorganizar el establecimiento según las circunstancias lo ameriten.
- Orientar la acción educativa en función de maestros, estudiantes y padres de familia; y, en relación con los aspectos técnico, pedagógico y administrativo
- Controlar permanentemente el ejercicio de funciones y responsabilidades individuales y colectivas; y, en caso de incumplimiento, amonestar personalmente, hacerlo por escrito y/o comunicar a las autoridades superiores.
- Responder por la administración total del plantel.
- Elaborar el Plan Estratégico, con la participación del consejo técnico en el período de matrículas.
- Mantener y fomentar las buenas relaciones entre el profesorado, padres de familia, autoridades y la comunidad.
- Participar en las acciones del perfeccionamiento profesional organizadas por el Ministerio o la Dirección Provincial.

❖ DEL PERSONAL DOCENTE

- El personal docente, sin excepciones, se sujetará al horario establecido

- En el momento de las formaciones cada maestro estará presente con su grado y será el responsable de la disciplina de sus estudiantes.
- Durante las horas de clase los maestros no podrán ausentarse del plantel solo, por un motivo justificado y previo aviso al director.
- Todos los docentes presentaran oportunamente al director del plantel la planificación con la unidad didáctica correspondiente en el nivel primario.
- Utilizar procesos didácticos que permitan la participación activa de los estudiantes, que garanticen un aprendizaje efectivo y actualizado según la Reforma Curricular y a los avances de la psico- pedagogía.
- Mantener el respeto y buenas relaciones con las autoridades, padres de familia, estudiantes y los demás profesores

❖ DE LOS ESTUDIANTES

- Asistir puntualmente a las clases y a los diversos actos cívicos, culturales, deportivos y sociales organizados por el grado o el establecimiento
- Guardar la debida consideración y respeto a los superiores, profesores y compañeros, dentro y fuera del establecimiento
- Participar, bajo la dirección de los profesores designados para el efecto, en actividades estudiantiles de carácter cultural, social, deportivo, defensa del medio ambiente y educación para la salud, utilizando sus aptitudes y capacidades especiales
- Rendir las pruebas de evaluación con honestidad y con sujeción al horario determinado por las autoridades;



- Utilizar los servicios e instalaciones con que cuente el establecimiento, de acuerdo con el reglamento interno
- Solicitar asesoramiento a sus profesores, en aspectos académicos
- Participar, a través de sus asociaciones, en la planificación y ejecución de las actividades sociales y culturales en las cuales intervengan el establecimiento
- Ser tratado sin discriminación de ninguna naturaleza

**ANEXO # 5****CALCULO DE LA MUESTRA****Segundo de básica A: 28 estudiantes****CALCULO**

$$n = \frac{m}{C^2(m-1) + 1} \quad n = \frac{28}{0,10^2(28-1)+1} \quad n = \frac{28}{0,01(27)+1}$$

$$n = \frac{28}{1.27} \quad n = 22$$

Tercero de básica A : 20 estudiantes**CALCULO**

$$n = \frac{m}{C^2(m-1) + 1} \quad n = \frac{20}{0,10^2(20-1)+1} \quad n = \frac{20}{0,01(19)+1}$$

$$n = \frac{20}{1.19} \quad n=16.8 \quad n= 17$$

Tercero de básica B: 20 estudiantes**CALCULO**

$$n = \frac{m}{C^2(m-1) + 1} \quad n = \frac{20}{0,10^2(20-1)+1} \quad n = \frac{20}{0,01(19)+1}$$



$$n = \frac{20}{1.19} \quad n=16.8 \quad n= 17$$

Cuarto de básica A : 22 estudiantes**CALCULO**

$$n = \frac{m}{C^2(m-1) + 1} \quad n = \frac{22}{0,10^2(22-1)+1} \quad n = \frac{22}{0,01(21)+1}$$

$$n = \frac{22}{1.21} \quad n=18.1 \quad n= 18$$

Quinto de básica A: 18 estudiantes**CALCULO**

$$n = \frac{m}{C^2(m-1) + 1} \quad n = \frac{18}{0,10^2(18-1)+1} \quad n = \frac{18}{0,01(17)+1}$$

$$n = \frac{18}{1.17} \quad n=15.3 \quad n= 15$$

Sexto de básica A: 20 estudiantes**CALCULO**

$$n = \frac{m}{C^2(m-1) + 1} \quad n = \frac{20}{0,10^2(20-1)+1} \quad n = \frac{20}{0,01(19)+1}$$

$$n = \frac{20}{1.19} \quad n=16.8 \quad n= 17$$

Sexto de básica B: 20 estudiantes**CALCULO**

$$n = \frac{m}{C^2(m-1) + 1} \quad n = \frac{20}{0,10^2(20-1)+1} \quad n = \frac{20}{0,01(19)+1}$$

$$n = \frac{20}{1.19} \quad n=16.8 \quad n= 17$$

Séptimo de básica A : 21 estudiantes**CALCULO**

$$n = \frac{m}{C^2(m-1) + 1} \quad n = \frac{21}{0,10^2(21-1)+1} \quad n = \frac{21}{0,01(20)+1}$$

$$n = \frac{21}{1.20} \quad n=17.5 \quad n= 18$$

DANDO UN TOTAL DE LA MUESTRA DE 141 ESTUDIANTES

ANEXO # 6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICION	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
SITUACION ECONOMICA FAMILIAR	Cuantitativa 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	Empleado publico Empleado privado Jornalero Profesional en trabajo publico Profesional en trabajo privado Otros
				Actividad laboral de la madre	Quehaceres domésticos Empleada publica Empleada privada Jornalera Profesional en trabajo publico Profesional en trabajo privado Otros



				<p>Vivienda Tipo de tendencia</p> <p>Número de habitaciones</p> <p>Dotación de servicios básicos</p> <p>Número de personas que habitan la vivienda</p> <p>Número de personas por dormitorio</p> <p>Número de personas por cama</p> <p>Evaluación de condiciones físicas de la vivienda:</p> <p>Ventilación Iluminación</p> <p>Condiciones de higiene de la vivienda</p>	<p>Propia Arrendada Prestada</p> <p>1 2 3 4 5 6 7</p> <p>Agua potable Luz eléctrica Servicios sanitarios Infraestructura sanitaria</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9</p> <p>1-2-3-4</p> <p>1-2-3-4 y mas</p> <p>Apropiada No apropiada</p> <p>Apropiada No apropiada</p>
--	--	--	--	--	---

EDUCACION	Cuantitativa independiente	Acceso al conocimiento, técnicas y valores de la ciencia y prácticas culturales.	Biológica Social Cultural	Nivel de educación de los miembros de la familia	Analfabetismo Primaria completa Primaria incompleta Secundaria completa Secundaria incompleta Superior completa Superior incompleta Capacitación artesanal Capacitación técnica
SALUD	Cualitativa interviniente	Estado de bienestar físico, social y mental	Biológica Social Cultural Económica	Acceso a servicios de salud Condiciones de estado físico, social y mental Prácticas de higiene	Acceso a: MSP Seguridad Social Privada Otros Estado normal Problemas de salud crónicas Problemas de salud aguda Ausente Cuidado corporal Cuidado de la ropa Cuidado y control de alimentos Cuidado y control de espacios habitacionales
BAJO PESO	Cuantitativa Dependiente	Disminución del peso en los niños debido al desequilibrio entre el aporte de nutrientes a los tejidos, ya sea por una dieta inapropiada o utilización defectuosa por parte del organismo	crecimiento	Peso Talla IMC	< percentil 10 <percentil 10 <percentil 10



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 p85-p95
OBESIDAD	Cuantitativa Dependiente	Enfermedad crónica no trasmisible caracterizada por el exceso de 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 = O > p95
EDAD	Cuantitativa de control	Periodo cronológico de la vida	Biológica	Edad en años	De 6-7 De 8-9 De 10-11 De 12-13 De 14-15 16 años
SEXO	Cuantitativa de 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	Lugar de morada o vivienda de una o familia	Social Cultural	Lugar de asiento de la vivienda y desarrollo de la familia	Área Urbana Área Rural

ANEXO # 7**CEREALES Y DERIVADOS**

100 g	Calorías
Arroz hervido	122
Arroz inflado y tostado	351
Copos de cereales	311
Copos de maíz tostado	367
Galletas "cracker"	447
Harina blanca	350
Harina integral	333
Harina de maíz	354
Macarrones hervidos	114
Pan blanco	243
Pan blanco tostado	299
Pan integral	228
Pan negro	242
Pan tostado al horno	409
Sémola	352

LACTEOS Y HUEVOS

100 g	calorías
Yema de huevo	350
Clara de huevo	37
Crema doble	462
Crema sencilla	219
Huevo frito	230
Huevo duro	160
Leche condensada entera	354
Leche en polvo descremada	326
Leche fresco entera	66
Leche fresco descremada	35
Manteca	793
Queso cremoso	813
Queso Cheddar	425
Queso Camembert	309
Queso Gruyere	465
Queso Gouda	340
Queso Parmesano	420
Yogur descremado	50

CARNES, AVES, PESCADOS

100 g	Calorías
Costilla de cerdo asada	544
Costilla de ternera asada	216
Costilla de cordero asada	500
Costilla de cordero frita	629
Churrasco de ternera a la plancha	273
Pavo asado	196
Pollo asado	189
Pollo hervido	203
Bacalao fresco frito	175
Bacalao fresco al vapor	97
Langostinos	104
Lenguado al vapor	82
Lenguado frito	274
Merluza al vapor	82
Merluza asada	140
Merluza frita	160
Sardinias en conserva	294
Mejillones hervidos	87

GRASAS

100 g	calorías
Aceite de oliva	930
Margarina	795

100 g	Calorías
Achicoria	9
Alcauciles cocidos	15
Alubias cocidas	89
Apio crudo	9
Berro	15
Brócoli hervido	14
Zapallitos cocidos	7
Cebollas cocidas	13
Cebollas crudas	23
Cebollas fritas	355
Repollo crudo	25
Repollitos de Bruselas cocidos	16
Repollo Colorado crudo	20
Coliflor cocida	11
Colinabos cocidos	11
Espárragos cocidos	18
Espinacas cocidas	26
Arvejas en conserva	86
Arvejas hervidas	49
Habas cocidas	43
Chauchas cocidas	7
Lechuga	11
Lentejas	86
Papas fritas	559
Papas hervidas	75
Papas asadas	123
Pepino	9
Puerros cocidos	25
Remolacha	44
Tomates crudos	14
Tomates fritos	71
Zanahorias	21