



## RESUMEN

Es un estudio de tipo descriptivo transversal, para determinar la prevalencia de los problemas de malnutrición en los niños y las niñas de la escuela IVAN SALGADO ESPINOZA del cantón Cuenca

El universo de estudio fue de 436 alumnos, de los cuales fueron escogidos niños y niñas comprendidos en las edades de 6 a 12 años de segundo a séptimo de básica. Para seleccionar la muestra se realizó el cálculo, de la cual nos dio un resultado de 81 niños entre hombres y mujeres.

Las técnicas de investigación utilizadas fueron:

La entrevista realizadas a los padres de familia sobre: condición socio económica.

Valoración antropométrica mediante la toma de peso y talla de los niños y niñas.

Los resultados fueron el 35.95% de niñas y el 23.07% niños se encuentran con bajo peso oscilando este porcentaje entre las edades de 10 a 12 años donde se describe más casos en comparación de un 9.52% de niñas y un 7.70% de niños que tiene sobre peso oscilando la edad entre 7 y 8 años.

## CONCLUSIONES:

Los problemas nutricionales como el bajo peso, sobre peso están relacionados con ingreso económico de los padres, manifestados en la mala alimentación, la falta de orientación sobre el tipo de alimentación.

**DeCS:** Estado nutricional-fisiología; Trastornos de la Nutrición del Niño-epidemiología; Sobrepeso-epidemiología; Obesidad-epidemiología; niño-estadística y datos numéricas.



## INDICE

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| RESUMEN.....                                                       | 9  |
| CONCLUSIONES.....                                                  | 10 |
| INTRODUCCIÓN.....                                                  | 11 |
| 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....                                 | 12 |
| 2. JUSTIFICACIÓN Y USO DE LOS RESULTADOS.....                      | 18 |
| CAPITULO I MARCO TEORICO.....                                      | 20 |
| ALIMENTACION EN EL ESCOLAR.....                                    | 21 |
| PIRAMIDE ALIMENTICIA.....                                          | 23 |
| PROGRAMA DE ALIMENTACION ESCOLAR.....                              | 24 |
| LA NUTRICION .....                                                 | 25 |
| REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES.....                                  | 26 |
| ENERGIA .....                                                      | 26 |
| CONTRIBUCION DE NUTRIENTES MAS IMPORTANTES.....                    | 28 |
| TIPO DE NUTRIENTES.....                                            | 29 |
| REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES EN LOS NIÑOS DE EDAD ESCOLAR<br>..... | 45 |
| CRECIMIENTO .....                                                  | 49 |
| QUE ES CRECIMIENTO .....                                           | 49 |
| CRECIMIENTO Y DESARROLLO EN EL ESCOLAR.....                        | 48 |
| MALNUTRICION .....                                                 |    |
| MALNUTRICION EN AMERICA LATINA .....                               | 50 |
| MALNUTRICION EN ECUADOR .....                                      | 54 |
| MALNUTRICION EN AZUAY .....                                        | 55 |
| MALNUTRICION EN EL ESCOLAR .....                                   | 58 |
| CLASIFICACION DE LA MALNUTRICION .....                             | 59 |



|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| DESNUTRICION .....                                  | 59 |
| BAJO PESO .....                                     | 64 |
| SOBREPESO.....                                      | 65 |
| OBESIDAD .....                                      | 66 |
| CAPITULO II MARCO REFERENCIAL.....                  | 72 |
| DATOS GENERALES.....                                | 74 |
| UBICACIÓN GEOGRAFICA .....                          | 75 |
| CARACTERISTICAS DEL ENTORNO.....                    | 76 |
| ENTORNO SOCIAL.....                                 | 76 |
| RESUMEN HISTORICO DE LA ESCUELA.....                | 76 |
| NUMERO DE NIÑOS Y NIÑAS DISTRIBUIDAS POR GRADO..... | 78 |
| ACTIVIDADES DE LA ESCUELA .....                     | 78 |
| ORGANIGRAMA .....                                   | 79 |
| BAR .....                                           | 81 |
| BAÑOS .....                                         | 81 |
| ACTORES PROTECTORES.....                            | 83 |
| CAPÍTULO III DISEÑO METODOLÓGICO.....               | 84 |
| HIPÒTESIS.....                                      | 85 |
| OBJETIVOS.....                                      | 85 |
| TIPO DE INVESTIGACIÒN .....                         | 87 |
| MÈTODO DE INVESTIGACIÒN .....                       | 88 |
| TÈCNICA .....                                       | 88 |
| INSTRUMENTOS .....                                  | 88 |
| UNIDAD DE OBSERVACIÒN .....                         | 88 |
| UNIDAD DE ANÀLISIS .....                            | 89 |
| FORMULAS APLICADAS.....                             | 90 |
| MATRIZ DEL DISEÑO METODOLÒGICO .....                | 91 |
| UNIVERSO Y MUESTRA .....                            | 93 |
| CRITERIOS DE INCLUSIÒN Y EXCLUSIÒN .....            | 95 |



|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| EQUIPO DE MEDICIÓN .....                        | 95  |
| ASPECTOS ÈTICOS .....                           | 96  |
| RECURSOS .....                                  | 96  |
| VARIABLES.....                                  | 97  |
| OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....        | 98  |
| CAPÍTULO IV RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN..... | 101 |
| GUÍA PARA ANALIZAR LAS TABLAS.....              | 102 |
| CAPÍTULO V CONCLUSIONES                         |     |
| RECOMENDACIONES.....                            | 113 |
| CONCLUSIONES.....                               | 114 |
| RECOMENDACIONES.....                            | 116 |
| CAPÍTULO VI REFERENCIAS BIBLIOGRÀFICAS.....     | 117 |
| CAPÍTULO VII ANEXOS .....                       | 122 |



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, Damián Felipe Zhañay Torres, autor de la tesis **"VALORACION DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD DE LOS NIÑOS Y LAS NIÑAS DE LA ESCUELA IVAN SALGADO ESPINOZA, CANTÓN CUENCA 2011 - 2012"**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 05 de febrero de 2013

Damián Felipe Zhañay Torres

0105617161

---

*Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999*

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316

e-mail [cdjbv@ucuenca.edu.ec](mailto:cdjbv@ucuenca.edu.ec) casilla No. 1103

Cuenca - Ecuador



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, Damián Felipe Zhañay Torres, autor de la tesis **"VALORACION DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD DE LOS NIÑOS Y LAS NIÑAS DE LA ESCUELA IVAN SALGADO ESPINOZA, CANTÓN CUENCA 2011 - 2012"**, reconozco y acepto 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 de mi título de Licenciado en Enfermería. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 05 de febrero de 2013

Damián Felipe Zhañay Torres

0105617161

---

*Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999*

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316

e-mail [cdjbv@ucuenca.edu.ec](mailto:cdjbv@ucuenca.edu.ec) casilla No. 1103

Cuenca - Ecuador

**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICA**  
**ESCUELA DE ENFERMERIA**

**TÍTULO:**

**VALORACION DE BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD EN LAS NIÑAS  
Y NIÑOS DE LA ESCUELA FISCAL "IVAN SALGADO ESPINOZA" DEL  
CANTON CUENCA 2012.**

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

**DIRECTORA:** LCDA: GLADYS ROBALINO IZURIETA.

**ASESORA:** LCDA: LIA PESANTEZ PALACIOS.

**AUTOR:** DAMIAN ZHAÑAY TORRES

**CUENCA - ECUADOR**

**RESPONSABILIDAD**



Los criterios vertidos en la presente Tesis son de exclusiva responsabilidad del autor.

-----  
DAMIAN FELIPE ZHAÑAY TORRES



## **AGRADECIMIENTO**

Los sueños y las metas que se trazaron hace algún tiempo atrás se muestran plasmadas en el largo camino recorrido en el cual hemos aprendido a valorar cada uno de nuestros actos y méritos y por qué no también nuestros errores de los cuales se ha aprendido.

Este logro han sido alcanzados GRACIAS a la fe y oportunidad que Dios nos ha dado de seguir esta carrera, GRACIAS al apoyo incondicional de mis padres, hermanos, tíos, y las personas que de una u otra manera forman parte de mí. Por ser parte primordial en nuestro desarrollo profesional, y brindarnos sus consejos en los momentos más difíciles de nuestra carrera.

A todas las docentes de la escuela de enfermería por todos los conocimientos brindados, paciencia y calidez humana al enseñar. Especialmente a mi Directora de tesis Lcda. Lía Pesantez y Asesora Lcda. Gladys Robalino por la disponibilidad, paciencia y entrega para el logro de esta tesis.

**DAMIAN ZHAÑAY**



## DEDICATORIA

El largo camino recorrido para la realización de la presente tesis ha sido hecho con esfuerzo y apoyo principalmente de un ser superior el que guía mi camino, la personas que supieron entenderme y darme valor, mi padre la persona que no estuvo presente en mi formación pero que siempre he contado con su apoyo, mi madre, mis hermanos, abuelos y tíos los que en momentos difíciles me tendieron la mano para seguir, a mis amigos y personas afines que hicieron con su apoyo que fuese una persona de bien a pesar de todos los obstáculos.



## INTRODUCCIÓN

En el país la falta de conocimiento y de interés relacionado al estado nutricional de los niños ha conllevado a múltiples estudios para interpretar y reducir la problemática.

De acuerdo a datos en el Ecuador existen programas como pan 2000, desayuno escolar, almuerzo escolar entre otros los cuales a pesar del esfuerzo no son lo suficientemente apropiados para los niños y niñas, más aún si esto solo se da ciertas escuelas y no donde más se los necesita, ya sea esto por falta de gestión de las autoridades de dichas escuelas o falta de fondos del estado, o peor aún es la falta de interés por parte de los padres sobre el desarrollo normal de sus hijos.

El consumo de alimentos esta correlacionado con el estado nutricional, y a su vez está condicionado con algunos factores económicos, disponibilidad de alimentos aprovechamiento del mismo, factores étnicos como raza, factores religiosos, factores psicológicos de crear conciencia de una buena alimentación.

La idea errónea que comer en cantidades abundante es una buena nutrición es factor determinante en el estilo de vida actual debido a que no se ingieren los alimentos apropiados para mantener una buena nutrición.



## **1. PLATEAMIENTO DE 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 2002 la cifra es de 49,0%, mientras que en 2010 se sitúa en el 37,1%. de pobreza en el país.

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.<sup>1</sup>

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.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>SIISE. Indicadores. Almuerzo escolar: niños/niñas y planteles. Disponible en:

<http://www.frentesocial.gov.ec/siise/Publicaciones/webmaster/fichas/acci5cvm.htm>

<sup>2</sup>Publicado por el PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo)



2. Aproximadamente cuatro millones de Ecuatorianos constituyendo el 35% de la población viven en condiciones de pobreza, y un millón y medio de estos están en extrema pobreza ya que no pueden satisfacer sus necesidades básicas.
3. La pobreza en la población indígena es más aguda, aproximadamente el 85% vive en condiciones de pobreza absoluta.
4. En un estudio realizado sobre la malnutrición y condiciones socioeconómicas se obtuvo que la mal nutrición crónica es más elevada en las zonas rurales de la costa y de la sierra, alcanzando al 30,5%, por lo que los niños/as no pueden alcanzar sus niveles de crecimiento normal.
5. Entre el grupo de niños/as escolarizados, la incidencia media de malnutrición proteico-energética se sitúa en un 50%, aunque en las zonas rurales alcanza un 60%. Entre el 37 y el 40% de los niños en edad escolar sufren de deficiencia de hierro y de anemia, con graves repercusiones en su salud mental y física afectando su capacidad de aprendizaje.<sup>3</sup>
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.

<sup>3</sup>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>



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 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%.<sup>4</sup>

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

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

La “Organización Mundial de la Salud (OMS) expresa que es una necesidad realizar un intenso trabajo educativo de mejoramiento de las condiciones de vida acceso a los espacios socioeconómicos que son muy reducidos, por lo que, plantea que hay que incidir en la población con el fin de lograr que las personas comprendan y pongan en práctica hábitos alimentarios saludables, a la par que se impartan y obtengan conocimientos sobre el valor nutritivo de los alimentos, siempre y cuando existan recursos económicos requeridos para la adquisición de los mismos.<sup>5</sup>

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.



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

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

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).<sup>6</sup> 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.

<sup>6</sup>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 disminuir los problemas de malnutrición en niños y adolescentes.

En el 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 la adolescencia.

En el Ecuador las políticas sociales para la niñez y adolescencia son parte importante de las gestiones estatales, las mismas que se han caracterizado por la falta de continuidad, por el limitado presupuesto, la dotación de recursos necesarios no se cuenta con la instancia que se responsabilice de la ejecución, seguimiento, control y evaluación de las políticas públicas.

Esta situación ha determinado que este grupo poblacional de niños/as y adolescentes sea 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, por la falta de aplicación del por el código de la niñez y adolescencia.

Razón por la cual, nuestro objetivo principal es determinar la prevalencia del bajo peso, sobrepeso y obesidad de los niños y niñas de educación básica fiscal de la Escuela IVAN SALGADO ESPINOZA del cantón Cuenca. 2011-2012.



Se ha seleccionado para este estudio a los niños y las niñas de la escuela “IVAN SALGADO ESPINOZA”, 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 en la malnutrición, así mismo servirá para que los Ministerios de Educación y Salud asuman su responsabilidad en la implementación de programas destinados a mejorar el bienestar de este grupo social; en el plano académico universitario: para que la escuela de Enfermería se comprometa en la formación de estudiantes con alto nivel de conocimientos sobre la realidad social, y su impacto en la salud y la vida.

La relevancia social se 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 concientización a los dueños de bares para que provean a los estudiantes alimentos saludables.

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



# CAPITULO I

## MARCO TEORICO



## MARCO TEORICO

### 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 un 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.<sup>8</sup>

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



## GRAFICO N° 1

### PIRÀMIDE 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 anuales 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 NUTRICION

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, aguítas) 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 gramo.<sup>9</sup>

<sup>9</sup>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/obesidad.<sup>10</sup>

<sup>10</sup>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 de 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 y que se muestran en la siguiente tabla:

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 remplazados por dos o más fuentes vegetales de proteína que complementen sus patrones aminoaciditos, 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 desdobla 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 pre escolar.

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: es útil para tratar y 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 dietaría 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 chatarra; sin embargo, a medida que se hacen mayores, consumen crecientes cantidades de alimentos muy refinados. 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.

Los niños pequeños que ingieren una dieta balanceada generalmente reciben cantidades suficientes de alimentos chatarra; sin embargo, a medida que se hacen mayores, consumen crecientes cantidades de alimentos muy refinados.

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.<sup>11</sup>

11Recomendaciones Nutricionales Para Niños Y Adolescentes; disponible en: [www.zonapediatrica.com/.../Rec\\_Nutri\\_ninos\\_adolescentes.pdf](http://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>



## **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 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 y a que 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 poli insaturados 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 al rayo 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. Ingresar 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 brúcelas. 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 (LACTICINIOS)**

Alimentos incluidos: En el grupo de los lácteos encontramos:



- La leche: El grupo incluye toda clase de leche. Por ejemplo, se encuentra la leche fresca íntegra pasteurizada, descremada (sin grasa) y pasteurizada, homogenizada (acidificada), fortificada. Tenemos, también, la leche desecada o 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.

## **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 debido a que tiene que caminar una distancia considerable hasta la escuela; no recibe alimentos en la escuela; y la primera y algunas veces la única comida del día es al final de la tarde.

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**

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.



## **¿QUE 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, porque 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<sup>12</sup>

12Pesantez 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<sup>13</sup>.

<sup>3</sup>Nelson Tratado de Pediatría. Primeros Años Escolares. Capítulo 14. XV Edición 1997.



## MALNUTRICION

### MALNUTRICIÓN EN AMÉRICA LATINA

#### GRAFICO 2



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

En los últimos años, la mal nutrición ha sido un problema de proporciones epidemiológicas tanto en niños como adultos. Las estadísticas obtenidas en algunas regiones de América Latina reflejan un incremento en la prevalencia de obesidad que coexiste con la prevalencia de desnutrición. Así como en los adultos, la obesidad en niños se complica con la aparición de trastornos relacionados con las mismas, tales como la hipertensión y la diabetes.

El dato más reciente sobre el estado de sobrepeso en niños de 5 a 11 años lo proporcionó la última encuesta nacional de nutrición (ENN, 1999), los mismos que muestran una prevalencia de obesidad de 27.2% a nivel nacional y 35.1% para la región norte.



En el estudio realizado sobre la 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 -2 DE y el 27,7% de los niños estuvieron por debajo de -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 -2 DE y el 28,8% estuvo por debajo de -1 DE, es decir que el 39,6% estuvo por debajo de -1 DE.

Con respecto a la variable peso para la talla el 0,9% de los niños se situaron por debajo de -2 DE, en cambio el 9,0% estuvo por debajo de -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 que 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 mucho más bajos, debido a que son niños con talla baja (desnutrición crónica) en los cuales a pesar de tener un peso para la edad baja o muy bajo, el peso para su talla es normal.



En otro estudio realizado en Chile en el año 2008, sobre “ingesta de micronutrientes y prevalencia de mal nutrición por exceso en 5to y 6to de básica de distinto nivel socioeconómico de la región metropolitana” en el que la muestra de estudio estuvo constituida por 1732 escolares de 5to y 6to de básica 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 genero 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 macro nutrientes 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 para el consumo de proteínas entre las mujeres de diferente edad y la ingesta de grasa total es 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 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 tres 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 socio-económico. Este patrón es característico en 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.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup>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>



## **MALNUTRICIÓN EN ECUADOR**

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

La situación epidemiológica que afronta el país es doble por un lado no se ha solucionado el problema de carencias nutricionales principalmente de 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 en provincias que tradicionalmente han concentrado 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 en 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, se demostró una prevalencia de sobre peso y obesidad del 14% en escolares del área urbana (5% para obesidad y 9% para 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 las 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 y las de privaciones psicoactivas inciden en el crecimiento y



desarrollo de los niños en forma de valores subnormales, en otros casos las practicas defectuosas de educación familiar sobre la alimentación familiar desarrollan crecimientos ligados a la obesidad o sobrepeso.

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

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.<sup>15</sup>

## **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

15ENDEMAIN 2004. La seguridad alimentaria y nutricional en Ecuador: situación actual. Disponible en: [http://www.opsecu.org/asis/situacion salud.pdf](http://www.opsecu.org/asis/situacion_salud.pdf)

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.<sup>16</sup>

<sup>16</sup>**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

## **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 los resultados 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 secundariamente a una enfermedad. Entre las causas encontramos la dificultad para deglutir, mala dentición, poca producción de saliva por alteración de las glándulas salivales o enfermedades del aparato digestivo que provocan dolor abdominal y vómitos con disminución de la ingesta en forma voluntaria.
- **PÉRDIDA DE NUTRIENTES:** en muchos casos puede producirse una mala digestión o mala absorción de los alimentos o por una mala metabolización de los mismos. Todos estos provocan una pérdida de nutrientes por mala absorción intestinal.
- **AUMENTO DE LAS NECESIDADES METABÓLICAS:** Con un mayor consumo de energía y de las necesidades metabólicas.

## CLASIFICACIÓN DE LA MALNUTRICIÓN



En esta clasificación tenemos las siguientes:

- Desnutrición
- Bajo Peso
- 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.<sup>17</sup>

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.<sup>18</sup>

---

<sup>17</sup>CRISTINA DE LA MATA. Malnutrición Desnutrición y Sobrealimentación. Revista Médica Rosario. Uruguay 2009disponible en:[www.bsvde.ops-oms.org/texcom/nutricion/mata.pdf](http://www.bsvde.ops-oms.org/texcom/nutricion/mata.pdf)

<sup>18</sup>Desnutricion disponible en: [www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s0g.htm](http://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.<sup>19</sup>

## **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%.<sup>20</sup>

## **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,

---

<sup>19</sup> TELLEZ, A. Paz, M. Consecuencias de bajo peso. 2004. Disponible en: [www.home-remedies-for-you.com/es/remedy/Underweight.html-37k-](http://www.home-remedies-for-you.com/es/remedy/Underweight.html-37k-)

<sup>20</sup> Meneghello, J; Fanta, E; Paris, E; Puga, T. F; Pediatría, Quinta edición. Disponible en: [www.univalle.edu/publicaciones/journal/journal9/pag3.htm](http://www.univalle.edu/publicaciones/journal/journal9/pag3.htm)



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.

### **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 hunden 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 hiperocrómicas, 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.<sup>21</sup>

## **BAJO PESO**

<sup>21</sup>Desnutrición. disponible en : [www.diazdesantos.es/.../roggiro-eduardo-antonio-desnutricion-infantil-fisiopatologia-clinica-y-tratamiento-dietoterapico-L0541123700015.html](http://www.diazdesantos.es/.../roggiro-eduardo-antonio-desnutricion-infantil-fisiopatologia-clinica-y-tratamiento-dietoterapico-L0541123700015.html)



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.

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.

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
- Genética / Tendencia natural a peso bajo

## **SOBREPESO**



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

El organismo aumenta 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 puede deberse 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 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”.

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 ( $IMC = kg/m^2$ ). 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.

<sup>22</sup>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**

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

## **CONSECUENCIAS DEL SOBREPESO**

- Baja autoestima, depresión
- Desarrollar hábitos alimentarios poco saludables y de padecer trastornos de la conducta alimentaria, como la anorexia nerviosa y la bulimia.

## **OBESIDAD**

La obesidad infantil es una enfermedad que actualmente preocupa a los 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 (alimentarlo) 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, tomándolas a grasa y almacenándolas especialmente en el tejido adiposo, pudiendo percibir aumento del peso corporal cuando alcanza 20% a más del peso ideal según la edad, la talla y 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 en etapas posteriores.
- 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 irregulares, etc.

- Desanimo, cansancio, depresión, decaimiento.

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

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 también un trastorno psicosomático, 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.

## **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.<sup>23</sup>

<sup>23</sup>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>



# CAPITULO II

## MARCO REFERENCIAL



## MARCO REFERENCIAL

### DATOS GENERALES

**NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:** “IVÁN SALGADO ESPINOZA”

**SERVICIO QUE PRESTA:** EDUCACIÓN ESCOLAR

**TIPO DE INSTITUCIÓN:** FISCAL MIXTA

**MODALIDAD:** MATUTINA

**HORARIO:** 07H30 A 12H30

**FINANCIAMIENTO:** FISCAL

### Grafico N ° 3



**Fuente:** DAMIAN ZHAÑAY



### UBICACIÓN GEOGRAFICA:

La escuela IVÁN SALGADO ESPINOZA se encuentra ubicada en la ciudadela Tomebamba de la ciudad de Cuenca, provincia del Azuay.

### LIMITES:

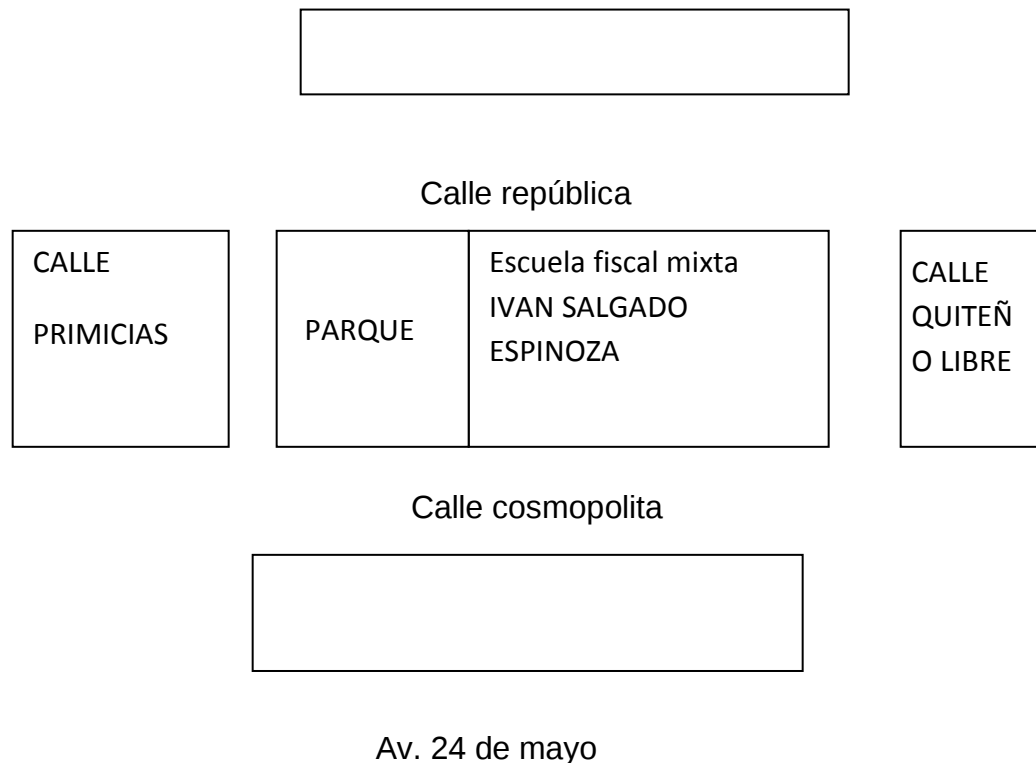
Al norte calle Cosmopolita

Al sur por la calle República

Al este por la calle Primicia

Al oeste por la calle Quiteño Libre

### GRAFICO N ° 4



Fuente: DAMIAN ZHAÑAY



## **CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO**

La escuela se encuentra rodeada de calles pavimentadas con presencia de espacios verdes, automotores que circulan en forma intermitente con señalización de tránsito apropiada creando un entorno de seguridad para los alumnos.

## **ENTORNO SOCIAL**

El entorno social de la escuela, básicamente está rodeado por lugares de comercio, tiendas, restaurantes, internet, papelerías, lavadoras de ropa, además de contar con transporte público (bus) que circulan a unas cuadras de distancia.

## **RESUMEN HISTORICO DE LA ESCUELA “IVAN SALGADO ESPINOZA”**

La escuela IVAN SALGADO ESPINOZA es creada en 1976, en el mes de septiembre, cuando la Dirección de educación resuelve crear una escuela vespertina en el local de la escuela Luis Cordero para descongestionar el creciente alumnado de esa área y designa al personal docente, el cual sufre una serie de cambios por la dificultad que encarna la creación de la escuela. En el año lectivo 1976 – 1977, el primero de esta escuela transcurre con incertidumbre y con un número reducido de alumnos alcanzando apenas a unos 6 educandos.

El periodo escolar 1977 -. 1978 se inicia con regular crecimiento de alumnado a pesar de los inconvenientes creados por el profesorado de la escuela Luís Cordero que amenaza con eliminar al plantel vespertino por ese entonces llamado Luís Cordero N # 2.



La muerte trágica de Iván Salgado Espinoza en un accidente aviatorio en el cerro de Shannon, ocurrido el 4 de septiembre de 1977, marca un hito fundamental para la vida de este plantel. Iván Salgado el joven periodista gestor de la unidad de su clase, hombre de visión clara de la situación social, gozó de aprecio de los periodistas azuayos, y del respeto de los que lo conocieron, de modo tal que en el seno de la unión de periodistas del Azuay (UPA) nace la idea de proponer al Ministerio de Educación la nominación de un plantel primario de ciudad con el nombre de este joven periodista azuayo.

Se oficializa el nombre del plantel en la sesión solemne que celebra la unión de periodistas del Azuay en su día clásico, en marzo de 1983.

A partir de este acto, la escuela recibe el apoyo valioso del periodismo cuencano y de los familiares del flamante patrono, los cuales no cesaran de velar por su engrandecimiento.

Actualmente cuenta con 436 alumnos entre niños y niñas, 17 personas entre profesores regulares, especiales, director y personal de servicio.

#### **GRAFICO N° 4**

#### **NUMERO DE NIÑOS Y NIÑAS DISTRIBUIDAS POR GRADO**



| GRADO       | VARON | MUJER |
|-------------|-------|-------|
| SEGUNDO "A" | 17    | 22    |
| SEGUNDO "B" | 14    | 19    |
| TERCERO "A" | 17    | 22    |
| TERCERO "B" | 12    | 16    |
| CUARTO "A"  | 18    | 23    |
| CUARTO "B"  | 15    | 20    |
| QUINTO "A"  | 21    | 14    |
| QUINTO "B"  | 23    | 16    |
| SEXTO "A"   | 22    | 17    |
| SEXTO "B"   | 16    | 21    |
| SEPTIMO "A" | 14    | 20    |
| SEPTIMO "B" | 16    | 21    |
| TOTAL       | 205   | 231   |

Fuente: autor

### **ACTIVIDADES SOCIALES DE LA ESCUELA**

Agasajo navideño a los niños y niñas de la institución organizada por los maestros y el programa de navidad que realiza el pase del niño.

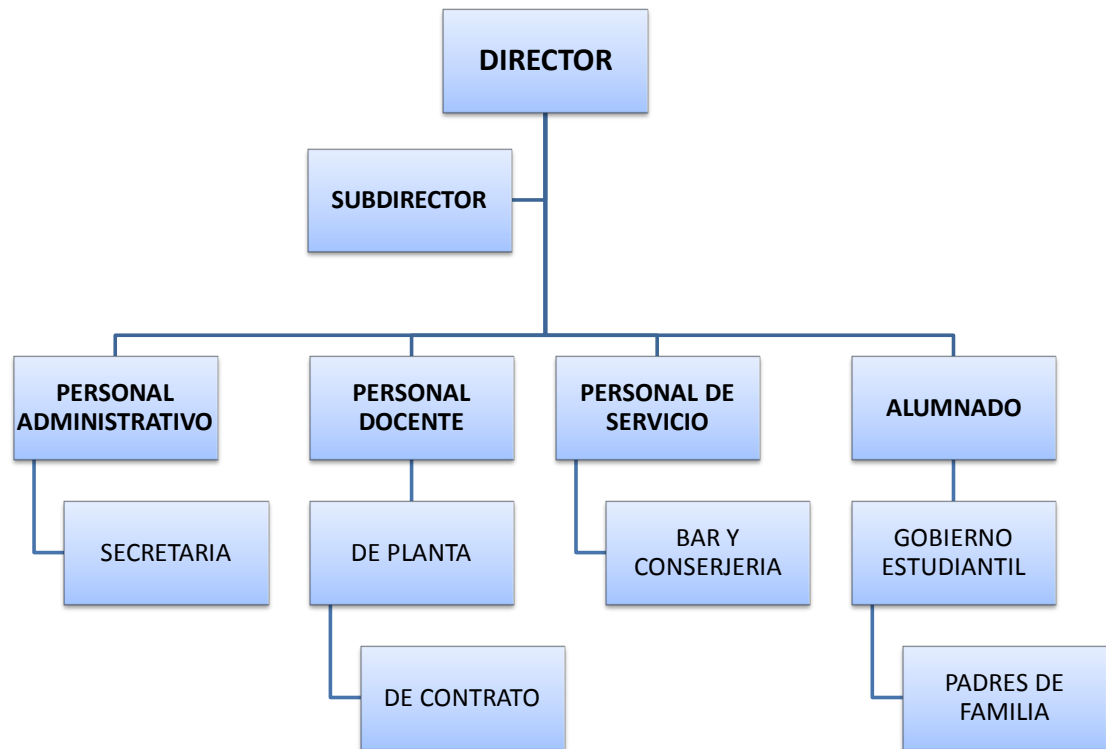
Inauguración de las jornadas deportivas entre los estudiantes de la institución.

Programa del día del maestro

Programa del día del niño

Programa del día de la madre.

### **GRAFICO N° 5 ORGANIGRAMA DE LA ESCUELA**



**Fuente:** DAMIÁN ZHAÑAY



## CARACTERISTICAS ESTRUCTURALES

### MATERIAL DE CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA DE LA ESCUELA

La estructura de la construcción es sólida conformada por: paredes de ladrillo, bloque, cemento recubiertos con pintura, techo de eternit, pisos de madera

Segundo piso con acceso al mismo con gradas de cemento, ventanas de vidrio con protección para evitar robos y la fuga de los estudiantes.

### NUMERO DE PLANTAS

Un bloque con 2 plantas

Dos bloques de 1 planta

### NUMERO DE AULAS

- ❖ 3 aulas para 2do de básica
- ❖ 2 aulas para 3ro de básica
- ❖ 2 aulas para 4to de básica
- ❖ 2 aulas para 5to de básica
- ❖ 2 aulas para 6to de básica
- ❖ 2 aulas para 7mo de básica
- ❖ 2 laboratorios ( 1 CCNN, 1 de computación)
- ❖ 1 Oficina de dirección
- ❖ 1 Enfermería en la que no cuenta con personal profesional
- ❖ 1 área destinada como vivienda para la señora asistente de servicios.
- ❖ 2 patios y 2 aéreas verdes



## **BAR**

Un bar para niños y maestros en los que preparan alimentos como salchipapas, arroz, chocobananos, ensalada de frutas, se vende también snack como cachitos, papas fritas, chupetes, chicles, dulces, etc.

La dueña del bar cuenta con permisos sanitarios correspondientes, pero no cuenta con una infraestructura adecuada para el expendio de alimentos por lo que la preparación de los mismos no se realiza de la forma adecuada.

El tipo de alimentación que se sirve en la institución no es alta en valores nutritivos por lo que se puede concluir que desde la escuela la alimentación de los niños no es la adecuada, además de no contar con desayuno ni almuerzo escolar.

## **BAÑOS**

Baterías sanitarias cuenta con 12 letrinas distribuidas en 2 bloques, cuenta con 8 llaves de agua distribuidas 4 para cada bloque de 6 letrinas.

La cantidad de baterías sanitarias no es la adecuada para la cantidad de niños, teniendo en cuenta que la escuela es mixta según la UNESCO.

## **SITIO DE RECREACIÓN**

La escuela cuenta con 2 patios que son utilizados por los niños para jugar pelota y para las niñas están juegos como saltar la cuerda o las muñecas además de las áreas verdes para correr o sentarse a comer el refrigerio.



## **CONDICIONES HIGIENICAS SANITARIAS DE LA INTITUCION.**

Cuenta con los servicios básicos agua, luz, alcantarillado, teléfono, recolección de basura los días martes, jueves, sábado.

Debido a muchos factores la escuela no cuenta con los requerimientos apropiados para una buena ambientación de los niños con el medio educativo y el nivel de formación.

## **SITUACION DE LA DISPOSICIÓN DE RECIDUOS LIQUIDOS Y SOLIDOS**

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

**LIQUIDOS:** estos son eliminados por el desagüe que va al alcantarillado.

## **CONDICIONES DE HIGIENE PERSONAL**

Debido a múltiples factores la higiene de cada niño varía, debido a que la mayoría de ellos y ellas transpiran producto de la actividad propia de la edad, se lavan la cara y se secan con la chompa dando mal aspecto, otros utilizan el mismo uniforme todos los días sin lavarlo haciendo que su aspecto sea el menos indicado para un niño.

## **FACTORES PROTECTORES**

La institución cuenta con una puerta de metal que esta resguardada por el conserje que impide la salida de los niños y niñas del plantel a la calle, evitando así accidentes, atropellamientos ser llevados por personas extrañas.



La escuela cuenta con 2 espacios para la recreación siendo vital para el desarrollo, descanso y ocio de los niños.

Cuenta con basureros colocados estratégicamente en toda la escuela impidiendo así la contaminación y el acumulo de desperdicios.



# CAPITULO III

## DISEÑO METODOLOGICO



### **3 HIPÓTESIS**

La prevalencia de los problemas de malnutrición como bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños y niñas de la educación básica de la escuela fiscal “Iván Salgado Espinoza” 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.

#### **3.1 OBJETIVOS**

##### **OBJETIVO GENERAL**

- Determinar la prevalencia del bajo peso, sobrepeso y obesidad de los niños/niñas de educación básica de la escuela fiscal “IVÁN SALGADO ESPINOZA” del Cantón Cuenca 2011- 2012.

##### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ♦ Valorar el peso y la talla de los niños y las niñas del 2do al 7mo de básica a través de las formulas de Nelson en relación peso/edad; talla/edad.
- ♦ Determinar el bajo peso, sobre peso y obesidad en los y las niñas de Educación Básica de la escuela Iván Salgado E. de la Ciudad de Cuenca mediante la valoración de peso y talla.
- ♦ Valorar el estado nutricional de los niños y niñas mediante los indicadores de índice de masa corporal (IMC).



- ♦ Determinar la principal fuente de ingreso y egreso de dinero de los padres de familia para identificar el estado de nutrición de los niños y niñas.



## **DISEÑO METODOLOGICO**

### **3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.**

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

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

#### **TIPO DE ESTUDIO**

Es de tipo descriptivo porque describe la prevalencia del bajo peso, sobrepeso y obesidad en las niñas y niños de la escuela fiscal “Iván Salgado Espinoza” del Cantón Cuenca, con la finalidad de detectar factores que determinen problemas nutricionales en la institución en estudio.

Este estudio busca 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 nos permite identificar relaciones causales entre los factores estudiados, puesto que mide simultáneamente efecto (variable dependiente) y exposición (variable independiente).

### **3.3 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.

### **3.4 TÉCNICA**

- Control y Registro de Peso, Talla e IMC.
- Encuesta
- Estudio Etnográfico de la escuela Iván Salgado Espinoza “presentado en el Marco Referencial.

### **3.5 INSTRUMENTOS**

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

Formularios de IMC según los percentiles de Cronk.

#### **3.5.2 UNIDAD DE OBSERVACIÓN:**

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

#### **3.5.3 UNIDAD DE ANÁLISIS**

- Peso, Talla, IMC



- Situación Socioeconómica.
- Infraestructura de la Escuela y Recursos de la Escuela

El análisis se realizó a través de la estadística descriptiva 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.
- **SPSS:** Es uno de los programas estadísticos más conocidos teniendo en cuenta su capacidad para trabajar con grandes bases de datos y un sencillo interface para la mayoría de los análisis

## FORMULAS APLICADAS



Para realizar la relación peso /edad; talla edad se aplicaron las fórmulas de Nelson

- **FÓRMULA PARA CALCULAR LA RELACIÓN PESO/EDAD**

Edad en años  $\times 3 + 3$  nos da como resultado el peso ideal.

-Si el resultado es menos de 3kg del peso ideal representa bajo peso.

- Es menos de 6kg del peso ideal representa desnutrición.

-Más de 3kg del peso ideal representa sobre peso.

-Más de 6kg del peso ideal representa obesidad.

- **FÓRMULA PARA CALCULAR LA RELACIÓN TALLA/EDAD**

Edad en años  $\times 6.5 + 70$  nos da como resultado la talla ideal.

Si el resultado es menos de 6.5 de la talla ideal representa talla baja.

Es más de 6.5 de la talla ideal representa talla alta.

- **FÓRMULA PARA EL CÁLCULO, DEL ÍNDICE DE LA MASA CORPORAL**

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

El resultado se compara con la tabla de variables de **Cronk** (ver tabla en anexo 2; pg. 126.)



**GRAFICO N 6**

| <b>MATRIZ DE DISEÑO METODOLOGICO</b>                                                                                                                                             |                                                                  |                           |                                               |                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|
| <b>OBJETIVO ESPECIFICO</b>                                                                                                                                                       | <b>UNIDAD DE OBSERVACION</b>                                     | <b>UNIDAD DE ANALISIS</b> | <b>TECNICA</b>                                | <b>INSTRUMENTOS</b>    |
| Valorar el peso y la talla de los niños y las niñas de 2do a 7mo de básica a través de las formulas de Nelson en relación peso/edad Talla/edad                                   | Niños y niñas de la escuela Iván Salgado de la ciudad de Cuenca. | Edad<br>Peso<br>talla     | Registro de datos<br>Control de peso y talla. | Formato de registro    |
| Determinar el bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños y niñas de educación básica de la escuela Iván Salgado de la Ciudad de Cuenca mediante la valoración de peso y talla. | Niños y niñas de la escuela Iván Salgado de la ciudad de Cuenca. | IMC                       | Control y cálculo del IMC                     | Formulario de registro |







|                                                                                                                                                     |                                                                                           |                                                        |                                                        |                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Valorar el estado nutricional de los niños y niñas mediante los indicadores del índice de masa corporal (IMC)                                       | Niños y niñas de la escuela Iván Salgado de la ciudad de Cuenca.                          | Indicadores normales, subnormales o excedentes         | Control y registro de parámetros de peso , talla e IMC | FORMULARIOS DE REGISTRO                                              |
| Determinar la principal fuente de ingreso y egreso de dinero de los padres de familia para identificar el estado de nutrición de los niños y niñas. | Niños y niñas de la escuela Iván Salgado de la ciudad de Cuenca.<br><br>Padres de familia | Estado socio económico de las familias de los alumnos. | Control y registro de datos recolectados               | Formularios entregado a las padres de familia entregados a sus hijos |

**FUENTE: DOCUMENTO DEL PROTOCOLO DE TESIS**  
**ELABORACION: DAMIAN ZHAÑAY**

En esta investigación se describe la prevalencia del bajo peso, sobrepeso y obesidad en las niñas y niños de la escuela fiscal “Iván Salgado Espinoza” del cantón Cuenca.



Este diseño de la investigación nos permite identificar relaciones causales entre los factores estudiados, puesto que mide simultáneamente efecto (variables dependientes) y exposición (variables independientes).

### 3.6 UNIVERSO Y MUESTRA:

#### UNIVERSO

- Está constituido por los 436 niños y niñas del segundo al séptimo de básica de la escuela IVÁN SALGADO EPINOZA. de la ciudad de Cuenca.

#### MUESTRA

La muestra determino el número de niños y niñas para el estudio aplicando la siguiente formula:

$$n = \frac{m \cdot C^2(m-1)}{C^2(m-1) + 1} = \frac{436 \cdot 0,10^2(436-1)}{0,10^2(436-1) + 1} = \frac{436 \cdot 43,5}{43,5 + 1} = \frac{18964}{44,5} = 426,18 \approx 426$$

n = Muestra

c = 0.10



m = población (universo)

La muestra para el estudio fue de:

- 81 de los niños y niñas de escuela IVÁN SALGADO ESPINOZA.
- Para la selección de los 81 niños y niñas de cada grado se realizó el siguiente calculo:

$$\frac{n}{\# \text{ aulas}} = \frac{81}{12} = 6,455$$

n = muestra  
# de aulas = 12 aulas

Dando como resultado 6 niños y niñas por aula de los segundos y terceros de básica y 7 niños y niñas por aula de cuarto a séptimo de básica para completar la muestra.

Para la selección entre hombres y mujeres se realizó de forma aleatoria de manera que en el sorteo no se supo cuánto hombre ni cuantas mujeres entraban en el estudio hasta luego de la selección.

### 3.7 CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION

#### INCLUSION

Se incluyó en la investigación:



- ♦ Los niños/as de la escuela “Iván Salgado Espinoza” de los 6 a los 12años.
- ♦ Los niños y niñas cuyos padres firmaron el consentimiento informado.

### **EXCLUSIÓN:**

- ♦ Los niños/as con diagnóstico médico de desnutrición o alguna patología que interfiera en el peso talla normales.

#### **3.8.1 EQUIPOS DE MEDICION**

- ❖ **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:** nombre de institución la institución a la que se realizó la investigación, nombre, edad y sexo, peso, talla, IMC de cada niño.

#### **3.8.2 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 el investigador. Además la investigación no



representó riesgo para el niño o la niña, ni erogación económica para los padres o la institución.

### **3.8.3 RECURSOS**

#### **HUMANOS**

##### **DIRECTOS**

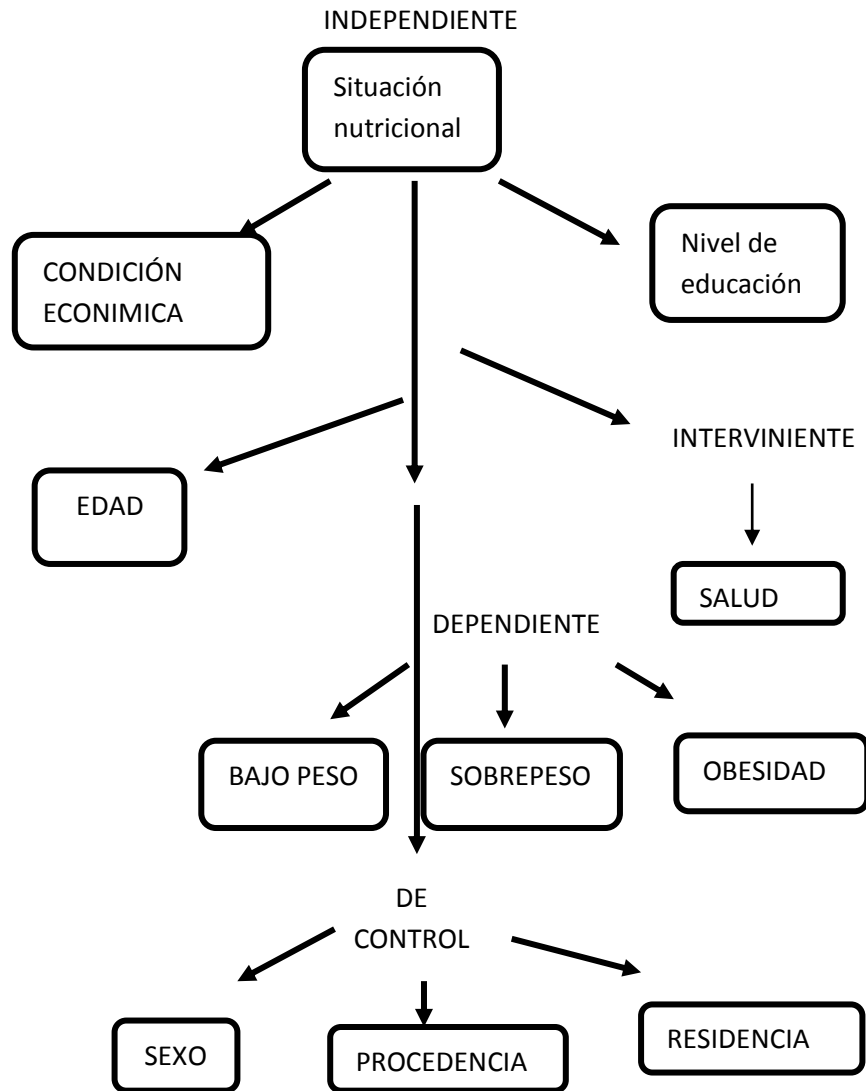
- ♦ Dos docentes de la escuela de enfermería como directora del proyecto Lcda. Gladys Robalino y asesora Lcda. Lía Pesantez.
- ♦ Estudiante de Enfermería: Damián Zhañay
- ♦ Niños/as de las escuela “Iván Salgado Espinoza” objeto de estudio

##### **INDIRECTOS:**

- Directores y docentes de la escuela Iván Salgado.
- Padre de familia a los que se les aplicó el formulario.

### **3.8.4 VARIABLES**

#### **ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS/AS DE LA ESCUELA FISCAL “IVÁN SALGADO ESPINOZA”. 2011 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**





## OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

| VARIABLE                            | TIPO DE VARIABLE           | DEFINICION                                                                                                                                                               | DIMENSION | INDICADOR                                                                                        | ESCALA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SITUACION ECONOMICA FAMILIAR</b> | 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 | <p>Ingreso económico</p> <p>Actividad laboral del padre</p> <p>Actividad laboral de la madre</p> | <p>100-200</p> <p>201-300</p> <p>301-400</p> <p>401-500</p> <p>501-600</p> <p>601-700</p> <p>701-800</p> <p>801-900</p> <p>901-1000</p> <p>Más de 1000</p> <p>Más de 1500</p> <p>Más de 2000</p> <p>Empleado publico</p> <p>Empleado privado</p> <p>Jornalero</p> <p>Profesional en trabajo publico</p> <p>Profesional en trabajo privado</p> <p>Otros</p> <p>Quehaceres domésticos</p> <p>Empleada publica</p> <p>Empleada privada</p> |



|                  |                             |                                                                                                                                                                                                                           |                 |                      |                                                                                                    |
|------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                             |                                                                                                                                                                                                                           |                 |                      | Jornalera<br>Profesional<br>en trabajo<br>publico<br>Profesional<br>en trabajo<br>privado<br>Otros |
| <b>BAJO PESO</b> | Cuantitativa<br>Dependiente | Disminución del<br>peso en los niños<br>debido al<br>desequilibrio entre<br>el aporte de<br>nutrientes a los<br>tejidos, ya sea por<br>una dieta<br>inapropiada o<br>utilización<br>defectuosa por<br>parte del organismo | crecimiento     | Peso<br>Talla<br>IMC | < percentil<br>10<br><percentil<br>10<br><percentil<br>10                                          |
| <b>SOBREPESO</b> | Cuantitativa<br>Dependiente | Exceso de peso para<br>la talla, debido a un<br>incremento en la<br>masa muscular                                                                                                                                         | Crecimient<br>o | Peso<br>Talla<br>IMC | >percentil<br>90<br>>percentil<br>90<br>IMC entre<br>p85-p95                                       |
| <b>OBESIDAD</b>  | Cuantitativa<br>Dependiente | Enfermedad crónica<br>no trasmisible<br>caracterizada por el                                                                                                                                                              | Crecimient<br>o | Peso<br>Talla        | >percentil<br>97                                                                                   |



|             |                         |                                                                                                                                                |           |                     |                                                                 |
|-------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|-----------------------------------------------------------------|
|             |                         | exceso de tejido adiposo en el organismo por el ingreso energético (alimentario) superior al gasto energético (actividad física)               |           | IMC                 | >percentil 97<br>IMC = 0 > p95                                  |
| <b>EDAD</b> | Cuantitativa de control | Periodo cronológico de la vida                                                                                                                 | Biológica | Edad en años        | De 6-7<br>De 8-9<br>De 10-11<br>De 12-13<br>De 14-15<br>16 años |
| <b>SEXO</b> | 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<br><br>Mujer | Masculino<br><br>Femenino                                       |

FUENTE: DOCUMENTO DEL PROTOCOLO DE TESIS  
ELABORACION: DAMIAN ZHAÑAY



# CAPÍTULO IV

## RESULTADO DE LA INVESTIGACION



## **GUIA PARA ANALIZAR LAS TABLAS**

Para el análisis de las tablas se debe tomar en cuenta que fueron creados en el programa SPSS, las mismas que se interpretan de forma horizontal y también de forma vertical

El análisis se realizó con los valores máximos y mínimos de cada variable.



**TABLA N°1**

**EDAD Y SEXO DE LOS 81 NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA “IVÁN SALGADO ESPINOZA” DEL CANTÓN CUENCA 2012 DE SEGUNDO A SEPTIMO GRADO DE EDUCACION BASICA.**

|        |             |  | SEXO  |       | Total  |
|--------|-------------|--|-------|-------|--------|
|        |             |  | F     | M     |        |
| EDAD 6 | ESTUDIANTES |  | 2     | 3     | 5      |
|        | % d EDAD    |  | 40,0% | 60,0% | 100,0% |
|        | % SEXO      |  | 4,8%  | 7,7%  | 6,2%   |
| 7      | ESTUDIANTES |  | 6     | 6     | 12     |
|        | % EDAD      |  | 50,0% | 50,0% | 100,0% |
|        | % SEXO      |  | 14,3% | 15,4% | 14,8%  |
| 8      | ESTUDIANTES |  | 5     | 6     | 11     |
|        | % EDAD      |  | 45,5% | 54,5% | 100,0% |
|        | % SEXO      |  | 11,9% | 15,4% | 13,6%  |
| 9      | ESTUDIANTES |  | 5     | 1     | 6      |
|        | % EDAD      |  | 83,3% | 16,7% | 100,0% |
|        | % SEXO      |  | 11,9% | 2,6%  | 7,4%   |
| 10     | ESTUDIANTES |  | 7     | 8     | 15     |
|        | % EDAD      |  | 46,7% | 53,3% | 100,0% |
|        | % SEXO      |  | 16,7% | 20,5% | 18,5%  |
| 11     | ESTUDIANTES |  | 11    | 8     | 19     |
|        | % EDAD      |  | 57,9% | 42,1% | 100,0% |
|        | % SEXO      |  | 26,2% | 20,5% | 23,5%  |
| 12     | ESTUDIANTES |  | 6     | 7     | 13     |
|        | % EDAD      |  | 46,2% | 53,8% | 100,0% |
|        | % SEXO      |  | 14,3% | 17,9% | 16,0%  |
| Total  | ESTUDIANTES |  | 42    | 39    | 81     |
|        | % EDAD      |  | 51,9% | 48,1% | 100,0% |



|        |             |  | SEXO   |        | Total  |
|--------|-------------|--|--------|--------|--------|
|        |             |  | F      | M      |        |
| EDAD 6 | ESTUDIANTES |  | 2      | 3      | 5      |
|        | % d EDAD    |  | 40,0%  | 60,0%  | 100,0% |
|        | % SEXO      |  | 4,8%   | 7,7%   | 6,2%   |
| 7      | ESTUDIANTES |  | 6      | 6      | 12     |
|        | % EDAD      |  | 50,0%  | 50,0%  | 100,0% |
|        | % SEXO      |  | 14,3%  | 15,4%  | 14,8%  |
| 8      | ESTUDIANTES |  | 5      | 6      | 11     |
|        | % EDAD      |  | 45,5%  | 54,5%  | 100,0% |
|        | % SEXO      |  | 11,9%  | 15,4%  | 13,6%  |
| 9      | ESTUDIANTES |  | 5      | 1      | 6      |
|        | % EDAD      |  | 83,3%  | 16,7%  | 100,0% |
|        | % SEXO      |  | 11,9%  | 2,6%   | 7,4%   |
| 10     | ESTUDIANTES |  | 7      | 8      | 15     |
|        | % EDAD      |  | 46,7%  | 53,3%  | 100,0% |
|        | % SEXO      |  | 16,7%  | 20,5%  | 18,5%  |
| 11     | ESTUDIANTES |  | 11     | 8      | 19     |
|        | % EDAD      |  | 57,9%  | 42,1%  | 100,0% |
|        | % SEXO      |  | 26,2%  | 20,5%  | 23,5%  |
| 12     | ESTUDIANTES |  | 6      | 7      | 13     |
|        | % EDAD      |  | 46,2%  | 53,8%  | 100,0% |
|        | % SEXO      |  | 14,3%  | 17,9%  | 16,0%  |
| Total  | ESTUDIANTES |  | 42     | 39     | 81     |
|        | % EDAD      |  | 51,9%  | 48,1%  | 100,0% |
|        | % SEXO      |  | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

## ANALISIS

De manera horizontal se identifica los valores totales de niños y niñas en una edad específica.



De forma vertical se toma en cuenta la suma total específica de sexo masculino o femenino.

Del total de alumnos seleccionados para la muestra que representa el 100% (81 niños y niñas), el 51.9% son niñas comprendidas en las edades de 6 a 12 años por lo que es el sexo que predomina en la muestra a comparación del 48.1% que son niños de las mismas edades,

Se identificó un 23.5% del 100% de niños y niñas se encuentran en la edad de 11 años siendo este la mayor cantidad de niños y niñas por edades.

Del 100% de las niñas de la muestra el 26.2% se encuentra en la edad de 11 años y el 4% de niñas tienen 6 años.

De los niños el 20.5% son de 10 años al igual que los de 11 años con el mismo porcentaje, siendo el 1% comprendido en la edad de 9 años.



**TABLA N° 2**

**ESTADO NUTRICIONAL DE LOS 81 NIÑOS Y NIÑAS DE SEGUNDO A SÉPTIMO DE BÁSICA DE LA ESCUELA “IVÁN SALGADO ESPINOZA”. SEGÚN NELSON.**

| EDAD    |                      | Estado nutricional |         |            | Total   |
|---------|----------------------|--------------------|---------|------------|---------|
|         |                      | bajo peso          | normal  | sobre peso |         |
| 6años   | Niños y niñas        | 0                  | 5       | 0          | 5       |
|         | % EDAD               | 0,00%              | 100,00% | 0,00%      | 100,00% |
|         | %Estado nutricional  | 0,00%              | 9,60%   | 0,00%      | 6,20%   |
| 7años   | Niños y niñas        | 4                  | 6       | 2          | 12      |
|         | % EDAD               | 33,30%             | 50,00%  | 16,70%     | 100,00% |
|         | % Estado nutricional | 18,20%             | 11,50%  | 28,60%     | 14,80%  |
| 8años   | Niños y niñas        | 1                  | 7       | 3          | 11      |
|         | % EDAD               | 9,10%              | 63,60%  | 27,30%     | 100,00% |
|         | % Estado nutricional | 4,50%              | 13,50%  | 42,90%     | 13,60%  |
| 9 años  | Niños y niñas        | 3                  | 3       | 0          | 6       |
|         | % EDAD               | 50,00%             | 50,00%  | 0,00%      | 100,00% |
|         | % Estado nutricional | 13,60%             | 5,80%   | 0,00%      | 7,40%   |
| 10 años | Niños y niñas        | 5                  | 10      | 0          | 15      |
|         | % EDAD               | 33,30%             | 66,70%  | 0,00%      | 100,00% |
|         | % Estado nutricional | 22,70%             | 19,20%  | 0,00%      | 18,50%  |
| 11 años | Niños y niñas        | 3                  | 15      | 1          | 19      |
|         | % EDAD               | 15,80%             | 78,90%  | 5,30%      | 100,00% |
|         | % Estado nutricional | 13,60%             | 28,80%  | 14,30%     | 23,50%  |
| 12 años | Niños y niñas        | 6                  | 6       | 1          | 13      |
|         | % EDAD               | 46,20%             | 46,20%  | 7,70%      | 100,00% |
|         | % Estado nutricional | 27,30%             | 11,50%  | 14,30%     | 16,00%  |
| Total   | Niños y niñas        | 22                 | 52      | 7          | 81      |
|         | % EDAD               | 27,20%             | 64,20%  | 8,60%      | 100,00% |
|         | % Estado nutricional | 100,00%            | 100,00% | 100,00%    | 100,00% |



## ANALISIS

En la relación peso/edad existe un 46.2% de niños y niñas que se encuentran con bajo peso en la edad de 12 años en comparación de un 27.3% de los niños y niñas de 8 años que tienen sobrepeso

Del 100% de los niños y niñas se evidencia un 27.2% de bajo peso en toda la muestra y un notable 8.6% de sobre peso.

El cálculo para relación peso/edad se explica en la página 90 del presente texto.



**TABLA N° 3**

**DISTRIBUCIÓN DE LOS 81 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO DE BÁSICA DE LA ESCUELA “IVÁN SALGADO ESPINOZA” DEL CANTON CUENCA 2012 DE ACUERDO A TALLA Y EDAD.**

| EDAD  |             | talla  |        |        | Total  |
|-------|-------------|--------|--------|--------|--------|
|       |             | alta   | baja   | normal |        |
| 6     | Niños/niñas | 1      | 0      | 4      | 5      |
|       | % Edad      | 20,0%  | ,0%    | 80,0%  | 100,0% |
|       | % Talla     | 6,3%   | ,0%    | 11,1%  | 6,2%   |
| 7     | Niños/niñas | 8      | 2      | 2      | 12     |
|       | % Edad      | 66,7%  | 16,7%  | 16,7%  | 100,0% |
|       | % Talla     | 50,0%  | 6,9%   | 5,6%   | 14,8%  |
| 8     | Niños/niñas | 4      | 0      | 7      | 11     |
|       | % Edad      | 36,4%  | ,0%    | 63,6%  | 100,0% |
|       | % Talla     | 25,0%  | ,0%    | 19,4%  | 13,6%  |
| 9     | Niños/niñas | 0      | 2      | 4      | 6      |
|       | % Edad      | ,0%    | 33,3%  | 66,7%  | 100,0% |
|       | % Talla     | ,0%    | 6,9%   | 11,1%  | 7,4%   |
| 10    | Niños/niñas | 1      | 8      | 6      | 15     |
|       | % Edad      | 6,7%   | 53,3%  | 40,0%  | 100,0% |
|       | % Talla     | 6,3%   | 27,6%  | 16,7%  | 18,5%  |
| 11    | Niños/niñas | 2      | 10     | 7      | 19     |
|       | % Edad      | 10,5%  | 52,6%  | 36,8%  | 100,0% |
|       | % Talla     | 12,5%  | 34,5%  | 19,4%  | 23,5%  |
| 12    | Niños/niñas | 0      | 7      | 6      | 13     |
|       | % Edad      | ,0%    | 53,8%  | 46,2%  | 100,0% |
|       | % Talla     | ,0%    | 24,1%  | 16,7%  | 16,0%  |
| Total | Niños/niñas | 16     | 29     | 36     | 81     |
|       | % Edad      | 19,8%  | 35,8%  | 44,4%  | 100,0% |
|       | % Talla     | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |



## ANÁLISIS

En relación talla/edad se evidencia un 66.7% de niños y niñas de 7 años presentan talla alta es decir son de mayor estatura para su edad en relación de un 52.6% de niños y niñas que tienen talla baja.

Del 100% de la muestra existe un total de 19.8% de niños y niñas con talla alta y un 35.8% de niños y niñas con talla baja.

El cálculo para relación talla/edad se explica en la página 90 del presente texto.



**TABLA N° 4**

**INDICADORES DE IMC REGISTRADOS POR SEXO DE LOS 81 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO DE BÁSICA DE LA ESCUELA “IVÁN SALGADO ESPINOZA” DEL CANTÓN CUENCA 2012.**

**SEXO FEMENINO**

| EDAD/SEXO   | IMC(PERSENTIL) |              |                | Total   |
|-------------|----------------|--------------|----------------|---------|
|             | BAJO PESO <10  | NORMAL 20=75 | SOBRE PESO <90 |         |
| niñas       | 0              | 2            | 0              | 2       |
| 6 % Edad    | 0,00%          | 100,00%      | 0,00%          | 100,00% |
| %Percentil  | 0,00%          | 8,00%        | 0,00%          | 4,76%   |
| niñas       | 2              | 3            | 1              | 6       |
| 7 % Edad    | 33,30%         | 50,00%       | 16,70%         | 100,00% |
| % Percentil | 15,38%         | 12,00%       | 25,00%         | 14,28%  |
| niñas       | 0              | 4            | 1              | 5       |
| 8 % Edad    | 0,00%          | 80,00%       | 20,00%         | 100,00% |
| % Percentil | 0,00%          | 16,00%       | 25,00%         | 11,90%  |
| niñas       | 3              | 2            | 0              | 5       |
| 9 % Edad    | 60,00%         | 40,00%       | 0,00%          | 100,00% |
| % Percentil | 23,07%         | 8,00%        | 0,00%          | 11,90%  |
| niñas       | 4              | 3            | 0              | 7       |
| 10 % Edad   | 57,14%         | 42,86%       | 0,00%          | 100,00% |
| % Percentil | 30,76%         | 12,00%       | 0,00%          | 16,66%  |
| niños/as    | 1              | 9            | 1              | 11      |
| 11 % Edad   | 9,09%          | 81,81%       | 9,09%          | 100,00% |
| % Percentil | 7,70%          | 36,00%       | 25,00%         | 26,19%  |
| niñas       | 3              | 2            | 1              | 6       |
| 12 % Edad   | 50,00%         | 33,30%       | 16,70%         | 100,00% |
| % Percentil | 23,07%         | 8,00%        | 25,00%         | 14,28%  |
| Total       | niñas          | 13           | 4              | 42      |
|             | % Edad         | 30,95%       | 9,52%          | 100,00% |
|             | % Percentil    | 100,00%      | 100,00%        | 100,00% |

**ANALISIS**

En la tabla se puede observar que en el sexo femenino existe mayor prevalencia de bajo peso con un 30.95% del 100 de niñas en comparación a un 9.52% de sobrepeso del 100 % de niñas  
Siendo el bajo peso más notable en las niñas de 10 años con un 57.14% de las niñas con bajo peso y el sobre peso varia en las edades de 7, 8,11y 12 años sucesivamente cada uno con 25.00% del total de niños con sobrepeso.



**TABLA 4.1**

**SEXO MASCULINO**

| EDAD/SEXO   | IMC(PERSENTIL)   |              |                   | Total   |
|-------------|------------------|--------------|-------------------|---------|
|             | BAJO PESO<br><10 | NORMAL 20=75 | SOBRE PESO<br><90 |         |
| niños       | 0                | 3            | 0                 | 3       |
| 6 % Edad    | 0,00%            | 100,00%      | 0,00%             | 100,00% |
| % Percentil | 0,00%            | 8,00%        | 0,00%             | 7,70%   |
| niños       | 2                | 3            | 1                 | 6       |
| 7 % Edad    | 33,30%           | 50,00%       | 16,70%            | 100,00% |
| % Percentil | 15,38%           | 12,00%       | 25,00%            | 15,34%  |
| niños       | 1                | 3            | 2                 | 6       |
| 8 % Edad    | 16,70%           | 50,00%       | 33,30%            | 100,00% |
| % Percentil | 0,00%            | 16,00%       | 25,00%            | 15,38%  |
| niños       | 0                | 1            | 0                 | 1       |
| 9 % Edad    | 0,00%            | 100,00%      | 0,00%             | 100,00% |
| % Percentil | 23,07%           | 8,00%        | 0,00%             | 2,56%   |
| niños       | 1                | 7            | 0                 | 8       |
| 10 % Edad   | 12,50%           | 87,50%       | 0,00%             | 100,00% |
| % Percentil | 30,76%           | 12,00%       | 0,00%             | 20,51%  |
| niños       | 2                | 6            | 0                 | 8       |
| 11 % Edad   | 25,00%           | 75,00%       | 0,00%             | 100,00% |
| % Percentil | 7,70%            | 36,00%       | 25,00%            | 20,51%  |
| niños       | 3                | 4            | 0                 | 7       |
| 12 % Edad   | 42,85%           | 57,15%       | 0,00%             | 100,00% |
| % Percentil | 23,07%           | 8,00%        | 25,00%            | 17,94%  |
| Total niños | 9                | 27           | 3                 | 39      |
| % Edad      | 23,07%           | 69,23%       | 7,69%             | 100,00% |
| % Percentil | 100,00%          | 100,00%      | 100,00%           | 100,00% |

**ANALISIS**

En la tabla se puede observar que en el sexo masculino existe mayor prevalencia de bajo peso con un 23.07% del 100% de los niños en comparación a un 7.69% de sobrepeso del 100 % de niños

Siendo el bajo peso más notable con un 42.85% en los niños de 11 años del total de niños con bajo peso en comparación al sobrepeso con 33.30 de niños de 8 años del total de niños con sobrepeso

El cálculo para el IMC se explica en la página 90 del presente texto y las variables se encuentran en anexos 2 pg.134



**TABLA 5**

**ACTIVIDAD LABORAL DE LAS FAMILIAS DE LOS 81 NIÑOS Y NIÑAS DE SEGUNDO A SÉPTIMO DE BÁSICA DE LA ESCUELA “IVAN SALGADO E” DEL CANTON CUENCA 2012**

| ACTIVIDAD                      |               | PADRE   | MADRE   | Total   |
|--------------------------------|---------------|---------|---------|---------|
| EMPLEADO PRIVADO               |               | 25      | 2       | 27      |
|                                | % EMPLEO      | 92,59%  | 7,41%   | 100,00% |
|                                | % PADRE/MADRE | 30,86%  | 2,46%   | 16,66%  |
| EMPLEADO PUBLICO               |               | 7       | 1       | 8       |
|                                | % EMPLEO      | 87,50%  | 12,50%  | 100,00% |
|                                | % PADRE/MADRE | 8,64%   | 1,23%   | 4,93%   |
| NO TRABAJA                     |               | 7       | 0       | 7       |
|                                | % EMPLEO      | 100,00% | 0,00%   | 100,00% |
|                                | % PADRE/MADRE | 8,64%   | 0,00%   | 4,32%   |
| OTROS                          |               | 18      | 5       | 23      |
|                                | % EMPLEO      | 78,26%  | 21,74%  | 100,00% |
|                                | % PADRE/MADRE | 22,22%  | 6,17%   | 14,19%  |
| PROFESIONAL EN TRABAJO PRIVADO |               | 3       | 0       | 3       |
|                                | % EMPLEO      | 100,00% | 0,00%   | 100,00% |
|                                | % PADRE/MADRE | 3,70%   | 0,00%   | 1,85%   |
| JORNALERO                      |               | 17      | 0       | 17      |
|                                | % EMPLEO      | 100,00% | 0,00%   | 100,00% |
|                                | % PADRE/MADRE | 20,98%  | 0,00%   | 10,49%  |
| QQDD                           |               | 0       | 73      | 73      |
|                                | % EMPLEO      | 0,00%   | 100,00% | 100,00% |
|                                | % PADRE/MADRE | 0,00%   | 90,12%  | 45,06%  |
| PROFESIONAL EN TRABAJO PRIVADO |               | 4       | 0       | 4       |
|                                | % EMPLEO      | 5,47%   | 0,00%   | 100,00% |
|                                | % PADRE/MADRE | 4,93%   | 0,00%   | 2,46%   |
| Total                          |               | 81      | 81      | 162     |
| % EMPLEO                       |               | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| % PADRE/MADRE                  |               | 100%    | 100%    | 100%    |

**ANALISIS**

En el cuadro se puede observar que existe un 78.26% de padres de familia que sus actividades laborales son otros es decir se dedican a otros oficios no mencionados en la encuesta al igual que el 21.74% de las madres de familia

También existe un porcentaje interesante un 20.98% de padre de familia que se desenvuelven como jornaleros es decir no tiene un trabajo estable y trabajan por jornadas.

Existiendo un 90.12% de madre que se dedican explícitamente a los quehaceres domésticos por lo que no representan una fuente de ingreso para sus hogares.



**TABLA 6**

**INGRESOS ECONÓMICOS DE LAS FAMILIAS DE LOS 81 NIÑOS Y NIÑAS DE SEGUNDO A SÉPTIMO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL A ESCUELA “IVAN SALGADO E” DEL CANTON CUENCA 2012**

| ACTIVIDAD        |               | PADRE   |         | MADRE   |         | Total |
|------------------|---------------|---------|---------|---------|---------|-------|
| NO TIENE INGRESO |               | 6       | 72      | 78      |         |       |
|                  | % ingreso     | 7,69%   | 92,31%  | 100,00% |         |       |
|                  | % PADRE/MADRE | 7,40%   | 88,88%  | 48,14%  |         |       |
| 100-200          |               | 18      | 4       | 22      |         |       |
|                  | % ingreso     | 81,81%  | 18,18%  | 100,00% |         |       |
|                  | % PADRE/MADRE | 22,22%  | 4,93%   | 13,58%  |         |       |
| 201-300          |               | 22      | 2       | 24      |         |       |
|                  | % ingreso     | 91,66%  | 8,33%   | 100,00% |         |       |
|                  | % PADRE/MADRE | 27,16%  | 2,46%   | 14,81%  |         |       |
| 301-400          |               | 20      | 2       | 22      |         |       |
|                  | % ingreso     | 90,90%  | 9,09%   | 100,00% |         |       |
|                  | % PADRE/MADRE | 24,69%  | 2,46%   | 13,58%  |         |       |
| 401-500          |               | 6       | 0       | 6       |         |       |
|                  | % ingreso     | 100,00% | 0,00%   | 100,00% |         |       |
|                  | % PADRE/MADRE | 7,40%   | 0,00%   | 3,70%   |         |       |
| 501-600          |               | 6       | 0       | 6       |         |       |
|                  | % ingreso     | 100,00% | 0,00%   | 100,00% |         |       |
|                  | % PADRE/MADRE | 7,40%   | 0,00%   | 3,70%   |         |       |
| 601-700          |               | 2       | 1       | 3       |         |       |
|                  | % ingreso     | 66,66%  | 33,33%  | 100,00% |         |       |
|                  | % PADRE/MADRE | 2,46%   | 1,23%   | 1,85%   |         |       |
| 1000             |               | 1       | 0       | 1       |         |       |
|                  | % ingreso     | 100,00% | 0,00%   | 100,00% |         |       |
|                  | % PADRE/MADRE | 1,23%   | 0,00%   | 1,00%   |         |       |
| Total            |               | 81      | 81      | 7       | 162     |       |
|                  |               | 100,00% | 100,00% | 8,60%   | 100,00% |       |
|                  |               | 100%    | 100%    | 100%    |         |       |

**ANÁLISIS**

En el cuadro se observa que de todos los ingresos económicos familiares el 27.16% del 100% de los padres de familia tiene como ingreso 201-300 dólares mensuales con los que deben mantener a su familia, existiendo también un 7.40% de padre que no laboran

.Entre los ingresos de la madre existe un 4.93% que oscila entre 100-200 dólares siendo esta una ayuda para los padres y en algunos caso el único apoyo económico familiar, por lo que se podría tomar como resultado para la existencia del bajo peso de los niños y niñas .



# CAPÍTULO V

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



## 4 CONCLUSIONES

como conclusión hemos identificado los problemas de nutrición de los 81 niños y niñas de la escuela IVÁN SALGADO siendo el 35.95% de niñas y el 23.07% niños se encuentran con bajo peso oscilando este porcentaje entre las edades de 10 a 12 años donde se describe más casos en comparación de un 9.52% de niñas y un 7.70% de niños que tiene sobre peso oscilando la edad entre 7 y 8 años, que puede estar relacionada con la ingesta de comida chatarra como salchipapas, cachitos, chupetes, dulces, la cantidad de dinero que disponen los padres para enviar a sus hijos para el receso.

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 7.40% de padres de familia y el 92.31% de madres no aporta económicamente en el hogar por falta de dedicación, la gran mayoría de madres se dedica a los quehaceres domésticos siendo este un trabajo de mucho esfuerzo y dedicación por lo que no se puede descuidar para buscar trabajo.



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.



## 4.1 RECOMENDACIONES

- ✓ 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 estilos 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

## BIBLIOGRAFÍA



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

<sup>1</sup>Siise. Indicadores. Almuerzo escolar: niños/niñas y planteles. Disponible en:

[Http://www.frentesocial.gov.ec/siise/publicaciones/webmaster/fichas/acci5cvm.htm](http://www.frentesocial.gov.ec/siise/publicaciones/webmaster/fichas/acci5cvm.htm)

<sup>2</sup>Índice global de seguridad alimentaria familiar establecido por la FAO en 1990 y en 1992

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

<sup>3</sup>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>

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

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

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

<sup>7</sup>declaraciones de la habana soberanía alimentaria <http://www.cafolis.org/>.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 dietéticas sociation (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.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#ixzz1ovhpggji>

<sup>12</sup> 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, .biblioteca de la facultad de ciencias médicas de la u de Cuenca.

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>



<sup>15</sup>Endemain 2004. La seguridad alimentaria y nutricional en ecuador: situación actual.  
Disponible en: [http://www.opsecu.org/asis/situacion\\_salud.pdf](http://www.opsecu.org/asis/situacion_salud.pdf)

<sup>16</sup>Fuente.- Dr Segarra. Edgar E. Revista de la facultad de ciencias médicas universidad de cuenca “escuela de medicina, enfermería y tecnología médica volumen 27 – mayo 2006 cuenca - ecuador

<sup>17</sup>De la Mata Cristina de la mata. Malnutrición desnutrición y sobrealimentación. Revista médica Rosario. Uruguay 2009disponinble en:[www.bsvde.ops-oms.org/texcom/nutricion/mata.pdf](http://www.bsvde.ops-oms.org/texcom/nutricion/mata.pdf)

<sup>18</sup>Desnutricion disponible en: [www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s0g.htm](http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s0g.htm)

<sup>19</sup>Tellez, a. Paz, m. Consecuencias de bajo peso. 2004. Disponible en:  
[Www.home-remedies-for-you.com/es/remedy/underweight.html-37k-](http://Www.home-remedies-for-you.com/es/remedy/underweight.html-37k-)

<sup>20</sup>Meneghello, J; Fanta, E; París, E; Puga, T. F; Pediatría, quinta edición .biblioteca de la facultad de ciencias médicas de la u de Cuenca

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



<sup>22</sup>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



## **ANEXOS**

### **FORMULARIO DE RECOLECCION DE INFORMACION DEL ESTADO SOCIO-ECONOMICO DE LOS FAMILIARES PARA DETERMINARBAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD DELOS NIÑOS/AS DE LA ESCUELA " IVAN SALGADO ESPINOZA " DEL CANTON CUENCA.2012**

#### **INTRODUCCIÓN**

El crecimiento y desarrollo de los escolares se expresa en manifestaciones medibles y observables, el crecimiento el peso, la talla y el índice de masas 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 y estadísticas de los diversos parámetros.

#### **OBJETIVO GENERAL**

1. Determinar el bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños y las niñas de la escuela Iván Salgado mediante la toma de peso y talla.

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Valorar el peso y talla de los niños y niñas de la escuela a través de las formulas de Nelson determinando el peso/edad; talla/edad.
2. Valorar el estado nutricional de los y las niñas de la escuela Iván Salgado E. mediante los indicadores del Índice de Masa Corporal (IMC).
3. Identificar los problemas de mal nutrición: bajo peso, sobrepeso y obesidad e informar los resultados generales obtenidos a las autoridades de la institución.



## ANEXO 1

### I.- SITUACION ECONÓMICA

#### 1.- Ingreso económico familiar

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

#### 2.- Actividad laboral de la familia

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



COMENTARIOS-----  
-----  
-----



## ANEXO # 2

Valores percentiles del índice de masa corporal en niñas/os y adolescente.

| PERCENTILES  |         |      |      |      |      |      |      |         |      |      |      |      |      |      |
|--------------|---------|------|------|------|------|------|------|---------|------|------|------|------|------|------|
| EDAD<br>AÑOS | MUJERES |      |      |      |      |      |      | VARONES |      |      |      |      |      |      |
|              | 5       | 10   | 25   | 50   | 75   | 90   | 95   | 5       | 10   | 25   | 50   | 75   | 90   | 95   |
| 6            | 12.8    | 13.5 | 14.0 | 15.0 | 16.0 | 16.9 | 17.3 | 13.0    | 13.6 | 14.4 | 15.3 | 16.0 | 17.7 | 18.7 |
| 7            | 13.1    | 13.8 | 14.5 | 15.6 | 16.8 | 18.4 | 19.2 | 13.3    | 13.9 | 14.7 | 15.7 | 16.7 | 18.5 | 19.9 |
| 8            | 13.5    | 14.2 | 15.1 | 16.2 | 17.7 | 19.9 | 21.1 | 13.6    | 14.2 | 15.1 | 16.1 | 17.4 | 19.4 | 21.1 |
| 9            | 13.9    | 14.6 | 15.6 | 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 ClinNutr 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 graso. 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.

