



RESUMEN

Valoración del bajo peso, sobrepeso y obesidad de los niños/as de la Escuela Fiscal Mixta “Gabriela Mistral”, del Cantón Cuenca 2010.

Determinar la prevalencia de los problemas nutricionales de los niños y niñas de la escuela.

El universo fue de 219 niños/as, la muestra de 68 comprendidos entre el segundo al séptimo de básica.

Técnicas utilizadas:

- Las entrevistas aplicadas a los padres de familia.
- La técnica de medición el control antropométrico a los niños/as, con la toma de peso, talla., IMC, clasificadas de acuerdo a edad, sexo y condición socio económica.

En la interpretación y análisis se utilizó:

1. Tablas de valoración:

- a) Valoración del IMC.
- b) Tabla del IMC (peso kg /talla²).
- c) Hojas de registro de crecimiento pondo estándar en percentiles de acuerdo a la NCHS.

Los datos se procesaron y fueron analizados mediante Microsoft office Word y Excel.

RESULTADOS: En los 68 niños/as de la Escuela “Gabriela Mistral” se obtuvo el 1,5% (1) presentan desnutrición, el 7,4 % (5) presenta bajo



peso, el 83,8% (57) presentan peso normal, el 2,9% (2) presentan sobrepeso, y el 4,4% que corresponde a (3) presentan obesidad.

Conclusiones los problemas nutricionales que presentan los niños/as están relacionados con el déficit de las condiciones socio económicas, malos hábitos nutricionales y el nivel de acceso a las necesidades básicas.

PALABRAS CLAVES: ESTADO NUTRICIONAL, BAJO PESO, SOBREPESO, OBESIDAD, CIENCIAS DE LA NUTRICIÓN DEL NIÑO, ÍNDICE DE MASA CORPORAL, INSTITUCIONES ACADÉMICAS, ZONAS URBANAS, NIÑO, CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS.



ABSTRACT

Valuation of the low weight, overweight and obesity of children of the Fiscal School Mixed "Gabriela Mistral", of the Corner River basin 2010.

To determine the prevalence of the nutritional problems of children from school

The universe was of 219 Children, the sample of 68 included enters the second seventh of basic.

Used techniques:

- The interviews applied to the family parents.
- The measurement technique the anthropometric control to Children, with the taking of weight, charts., IMC, classified according to age, sex and economic condition partner.

In the interpretation and analysis it was used:

1. Tables of valuation:

- a) Valuation of the IMC.
- b) Table of the IMC (weight kg /toll ²).
- c) Leaves of registry of standard growth in percentiles according to the NCHS.

The data processed and were analyzed by means of Microsoft office Word and Excel.

RESULTS: In the 68 Children of the School "Gabriela Mistral" obtained the 1.5% (1) present/display undernourishment, 7.4% (5) presents/displays low weight, 83.8% (57) present/display normal weight, 2.9% (2) present/display overweight, and 4.4% that corresponds to (3) present/display obesity.



Conclusions the nutritional problems that they present/display Children are related to the deficit of the economic conditions partner, bad nutritional habits and the level of access to the basic needs.



ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINAS
Resumen	1
Índice del contenido	5
Dedicatoria	10
Agradecimiento	13
Responsabilidad	14
Introducción	15
Planteamiento del problema	19
Justificación	24

CAPÍTULO 1 FUNDAMENTO TEÓRICO

1.1. Malnutrición	26
1.1.1 Situaciones de la malnutrición	27
1.1.2 Causas de la malnutrición	28
1.2. Malnutrición en América Latina	29
1.3. Malnutrición en el Ecuador	32
1.3.1 Distribución de la malnutrición en el Ecuador	32
1.4. Malnutrición en el Escolar	35
1.5. Clasificación de la Malnutrición	37
1.5.1. Desnutrición	37
1.5.1.1 Etiología	38
1.5.1.2 Epidemiología	39
1.5.1.3 Fisiopatología	40
1.5.1.4 Clasificación de la desnutrición	40
1.5.1.5 Tratamiento	41
1.5.2 Bajo peso	42
1.5.3 Sobrepeso	43
1.5.3.1. Causas del sobrepeso	43
1.5.3.2. Consecuencias del sobrepeso	44



1.5.4	Obesidad	44
1.5.4.1	Etiología	46
1.5.4.2	Epidemiología	47
1.5.4.3	Fisiopatología	47
1.5.4.4	Consecuencias	48
1.5.4.5	Complicaciones	49
1.5.4.6	Obesidad y la alimentación	49
1.5.4.7	Tratamiento	50
1.6	Crecimiento y desarrollo del niño escolar	51
1.7	Crecimiento	51
1.7.1	Factores que determinan el crecimiento	52
1.8	Desarrollo	54
1.9	La salud del niño en edad escolar	55
1.9.1	Crecimiento y desarrollo físico	56
1.9.1.1	Desarrollo cognitivo	57
1.9.1.2	Desarrollo social y emocional	58
1.9.2	Principales problemas de salud	58
1.9.3	Salud mental	59
1.10	Alimentación de los escolares	60
1.11	Influencia de la nutrición en el proceso de crecimiento y desarrollo	61
1.12	Estado nutricional	61
1.12.1	Papel de la nutrición	61
1.13	Requerimientos de energía	62
1.14	Requerimientos de proteínas	63
1.15	Requerimientos de micronutrientes	64
1.16	Características de la etapa escolar	64
1.17	Características del niño escolar	65
1.18	Alimentación y nutrición	67
1.19	Nutrientes	68
1.19.1	Clasificación de los nutrientes	68
1.20	Pirámide alimenticia	75
1.20.1	Seguridad alimentaria y nutricional	76



1.20.2. Clasificación de los alimentos	77
1.21 Influencia de la migración en el rendimiento escolar	79
1.22 Rol de la enfermera en el proceso de crecimiento y desarrollo	80
1.23 Hipótesis	81
1.24 Objetivos de la investigación	82
1.24.1 Objetivo general	82
1.24.2 Objetivo específico	82

CAPÍTULO 2

MARCO REFERENCIAL

2.1. Datos históricos	83
2.1.1 Datos generales	84
2.1.2 Croquis de la Institución	85
2.2. Condiciones del Entorno	85
2.3. La Escuela y su Organización Administrativa	86
2.4. Condiciones del medio ambiente de la institución y su entorno	88
2.4.1 Características Estructurales	88
2.4.2 Condiciones Higiénico-Sanitarias	94
2.5. Factores Protectores y de Riesgo ambiental	96
2.6. Variables	98

CAPÍTULO 3

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de Investigación	99
3.2. Tipo de Estudio	99
3.3. Universo y Muestra	99
3.4 Criterios de Inclusión y Exclusión	99
3.5 Unidad de observación	100
3.6. Unidad de Análisis	100
3.7. Técnicas de Investigación	101
3.8. Procesamiento de la Información	103
3.9. Instrumentos	104
3.10. Recolección de la Información	104



3.11. Análisis	105
3.12. Aspectos Éticos	105

CAPÍTULO 4

PLAN DE TABULACIÓN DE INFORMACIÓN

4.1. Presentación y análisis de datos	106
---------------------------------------	-----

CAPÍTULO 5

5.1. Conclusiones	130
5.2. Hipótesis de confirmación o rechazo	132
5.3. Recomendaciones	133
5.4. Cronograma de Actividades	134
5.5. Recursos	135
5.6. Presupuesto	135
5.7. Bibliografía	136

ANEXOS

Anexo 1 (tabla N°1 operacionalización de las variables)	140
Anexo 2 (tabla N°2 matriz de operación de variable)	141
Anexo 3 (tabla N°3 matriz del diseño metodológico)	146
Anexo 4 (formulario de recolección de datos)	147
Anexo 5 (consentimiento informado)	154
Anexo 6 (Valores percentilares del índice de masa corporal)	156



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ENFERMERÍA

**VALORACIÓN DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD DE LOS
NIÑOS DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “GABRIELA MISTRAL” DEL
CANTÓN CUENCA 2010-2011**

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

**AUTORES: MAYRA ALEXANDRA BARROS GUAMÁN
BLANCA IRENE BRAVO VÉLEZ
RODOLFO ISRAEL PARRA PAREDES**

DIRECTORA: LCDA. NANCY MÉNDEZ

ASESORA: LCDA. MARÍA AUGUSTA ITURRALDE

**CUENCA – ECUADOR
2010-2011**



DEDICATORIA

En primer lugar quiero dedicar este trabajo a mi Dios por darme la vida y unos padres tan maravillosos.

A mis padres que han sido mi apoyo incondicional durante todos estos años, por su paciencia y comprensión de manera especial a mi madre por su persistente lucha y amor incondicional, gracias mami por ayudarme a que llegara este momento.

A mi familia que apoya mi proyecto de vida, su compañía incondicional, que siempre me llena de ganas para continuar y no darme por vencida.

Y a todos mis amigos que de una u otra manera estuvieron presentes cuando más les necesitaba.

Mayra Barros.



DEDICATORIA

Agradezco a Dios primeramente, a mis padres y a cada uno de mis profesores, por la ayuda brindada para mi culminación de mi carrera, y así poder servir y colaborar a la sociedad y poder ayudar a salvar vidas, ya que lo que aprendí pondré en lo más alto, si esperar recompensa de los demás y siempre seguiré adelante con la ayuda de Dios. Gracias por todo lo recibido.

Blanca Bravo.



DEDICATORIA

Quiero agradecerle a Dios quien ha sido mi roca y fortaleza, y me brindó la oportunidad de integrar este grupo y culminar un paso más en mi vida acompañado de mi familia quienes fueron coparticipes en este logro.

Rodolfo Parra.



AGRADECIMIENTO

Nuestros más sinceros agradecimientos a:

Nuestro padre Dios por darnos salud y vida para poder llegar a cumplir nuestro sueño, agradecemos a nuestros padres por ser los pilares fundamentales en nuestra formación académica y profesional.

Expresamos además nuestro agradecimiento a nuestros familiares por comprendernos y apoyarnos durante estos años de estudio para que con la culminación de los mismos podamos ser útiles a la sociedad.

A la Escuela de Enfermería por contribuir con la construcción de nuestros conocimientos a lo largo de estos años y de igual manera a las docentes quienes día a día cumplieron con su labor de enseñarnos con amor y paciencia para que nuestra formación sea científica, técnica y humana, y así para que nuestros objetivos y metas se hagan realidad al cumplir nuestro anhelado sueño de ser unos excelentes profesionales.

LOS AUTORES



RESPONSABILIDAD

El presente trabajo de investigación, datos e investigación bibliográfica que se encuentren registrados en todo el informe de la tesis, contenidos, análisis, son de estricta responsabilidad de los autores, por lo tanto queda prohibido la reproducción parcial o total de los datos estadísticos, sin el permiso de ley respectiva de sus autoras, y si por algún motivo se diera una copia sin la previa autorización será aplicado la ley referente a derechos de autor.

MAYRA BARROS GUAMÁN

BLANCA BRAVO VÉLEZ

RODOLFO PARRA PAREDES



INTRODUCCIÓN

El estado nutricional de los niños refleja el desarrollo del país, y sus problemas nutricionales abarcando el retardo de crecimiento y desarrollo. El desempleo, el empobrecimiento, influyen en las condiciones de alimentación y nutrición siendo una preocupación la de incrementar el ingreso familiar, la migración es un problema social, el cual ha traído consigo en los niños transformaciones en los estados de vida, que han agravado la alimentación y alterado significativamente el rendimiento escolar. La problemática, así identificada reconoce que los problemas de carencias nutricionales exigen cambios fundamentales para posibilitar el crecimiento, desarrollo y las expectativas de vida en el marco de alternativas de progreso y bienestar.

La infancia y la adolescencia son consideradas una etapa fundamental en la formación del ser humano para su crecimiento y desarrollo en los cuales debe recibir una correcta alimentación en cantidad, calidad, adecuación y armonía, además del necesario afecto, estímulos y cuidados. La buena nutrición contribuye a evitar o disminuir la incidencia de patologías agudas o crónicas, al alcanzar el desarrollo del potencial físico, mental, y prevenir problemas nutricionales en los niños.

La inseguridad alimentaria sigue siendo un problema en el mundo, actualmente se presenta en nuestra ciudad altos índices de desnutrición en especial en la población preescolar y escolar.

El estado nutricional de los escolares está determinado con la disponibilidad, acceso, consumo y el aprovechamiento biológico de los alimentos, en los países en desarrollo coinciden la asociación entre el poder adquisitivo, limitado nivel educativo malas condiciones de higiene y poca inocuidad de los alimentos con las altas tasas de desnutrición.



Otro aspecto a considerar y que juega un papel de trascendental importancia en el estado nutricional son los hábitos y las costumbres alimentarias, los cuales se ven influenciados por el ambiente en el cual el niño se desarrolla.

Hábitos alimentarios, nivel socioeconómico y cultural de las familias con el estado nutricional lo que puede deberse a la poca disponibilidad o a la calidad, cantidad de alimentos que consumen que compromete el crecimiento por deficiencia de calorías y nutrientes.

El cambio en el estilo de vida de las familias, han hecho que los niños pasen la mayor parte del tiempo en las instituciones escolares, lo que influye en los hábitos de alimentación, calidad y cantidad de alimentos que se consumen. En este marco social se presentan altos problemas de inseguridad alimentaria, las familias presentan un inadecuado aprovechamiento de los alimentos disponibles, un bajo consumo de los refrigerios escolares e inadecuados hábitos de alimentación que contribuyen al mayor deterioro de la nutrición escolar.

Los escolares tienen acceso a diferentes alimentos ofrecidos en el bar como dulces, productos empacados, gaseosas, entre otros, los cuales tienen bajo valor nutritivo y contribuyen al fomento de inadecuados hábitos de alimentación.

Ya que el estado nutricional de los niños y niñas es el resultado de una amplia gama de condiciones sociales y económicas; que constituye un indicador muy sensible del nivel general del desarrollo.

Esta situación determina un perfil epidemiológico, en el cual los problemas carenciales que más afectan a los niños son: la desnutrición y la obesidad, estados patológicos graves, probablemente enfermedades con indicadores más altos de mortalidad evitable en el mundo, esta problemática, afecta principalmente a niños y adolescentes.



Los problemas carenciales y de hábitos defectuosos de alimentación nutricional se asocian a los cambios tecnológicos, socioeconómicos, poblacionales y familiares de los últimos treinta años, afectando tanto a países desarrollados, como a países en vías de desarrollo. Este desorden nutricional, en muy pocas veces, es razón de consulta al médico por parte de los padres ya que para muchos de ellos representa un motivo de orgullo y tranquilidad, porque asocian la gordura como signo de salud.

Para la valoración del estado nutricional se realizó la medición antropométrica de los niños para una detección oportuna de bajo peso, desnutrición, sobrepeso y obesidad, el diagnóstico preciso en la infancia es fundamental, ya que es una etapa influenciada para la promoción y consolidación de los hábitos alimentarios adecuados.

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

Otros problema carencial es la desnutrición un proceso patológico ,inespecífico, sistémico, con posibilidades de interrumpirse , resultado de la ingesta deficiente, alteraciones en el aprovechamiento de nutrientes debido al aumento de consumo o a pérdidas exageradas de nutrientes esenciales para el organismo. Se clasifica en diferentes grados que son:

- Primer grado o desnutrición leve.
- Segundo grado o desnutrición moderada.
- Tercer grado o desnutrición grave.

La desnutrición es un proceso patológico que afecta negativamente el proceso de crecimiento y desarrollo de los niños/as.



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

- Insuficiente ingesta de nutrientes.
- Perdida de nutrientes.
- Aumento de las necesidades metabólicas.

De la investigación se derivan cinco capítulos que dan cuenta de las percepciones sobre la valoración del bajo peso, sobrepeso y obesidad de los niños y niñas así: malnutrición, crecimiento y desarrollo del escolar, salud del niño en edad escolar, alimentación y nutrición.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

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

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

Los problemas nutricionales constituyen hoy en día un problema de Salud Pública 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 la eficiencia de la educación, en zonas con mayor incidencia de la pobreza. Sus objetivos específicos incluyen:

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

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



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

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

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

1. El índice global de seguridad alimentaria familiar establecido por la FAO en 1990 y en 1992, revela que en el Ecuador hay una falta de seguridad alimentaria y nutricional de las familias.*
2. Aproximadamente cuatro millones de ecuatorianos que constituyen el 35% de la población viven en condiciones de pobreza, y un millón y medio de estos están en extrema pobreza 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 malnutrición y condiciones socioeconómicas se obtuvo que la malnutrición 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 escolares, la incidencia media de malnutrición proteico-energética se sitúa en un 50%, aunque en las zonas rurales alcanzan un 60%. Entre el 37 y 40 por ciento de los niños en edad escolar sufren de deficiencias de hierro y de anemia, con graves repercusiones en su salud mental y física afectando su capacidad de aprendizaje.²
6. La malnutrición en los países de América Latina, como en el Ecuador, el sobrepeso y la obesidad han sido un fenómeno que afecta a la población adulta, adolescentes y niños y en mayor porcentaje al sexo femenino. Desde el punto de vista cuantitativo ha sido subestimado y minimizado como problema de salud pública.
7. “Según las Estadísticas Aplicadas en el Ecuador, la balanza se inclina alarmantemente hacia la desnutrición crónica en el 19% de los niños menores de cinco años y 14 de cada 100 escolares presentan obesidad. Otro hecho (2005 y el 2006) indica que 22 de cada 100 adolescentes consumen más calorías de las necesarias “. (Diario el comercio 2007).

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

La población se encuentra afectada por los malos estilos de vida, los mismos que influyen en el deterioro de la salud de manera especial de los

²Proyecto de Desarrollo Ecuador. Proyectos que requieren la aprobación de la Junta Ejecutiva. Tema 8 del programa. 11 septiembre 1998. Disponible en: <http://www.wfp.org/eb/docs/1998/wfp000978-1.pdf>



niños/as, por lo que, es indispensable aplicar medidas de prevención, con el fin de evitar secuelas irreversibles ocasionadas por la malnutrición.

Sin embargo, la malnutrición no se ha superado y más bien parece que ha crecido de forma considerable, como se puede observar en el estudio realizado por Ferrer, J., y Yépez Rodrigo en los años 2000 y 2002 sobre “Obesidad y Salud “a 1800 niños de varias escuelas particulares, fiscales, mixtas, matutinas y vespertinas, obtienen los siguientes resultados:

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

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

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

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

El observatorio del Régimen Alimentario y de la 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-dog. Sumándose a esto las 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 y 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

³ Ferrer, J. Obesidad y Salud. Disponible en: <http://www.vida7.cl/blogs/obesidad>



personas comprendan y pongan en práctica hábitos alimentarios saludables , a la par que se impartan y obtengan conocimientos sobre el valor nutritivo de los alimentos , siempre y cuando existan los recursos económicos requeridos para la adquisición de los mismos.⁴

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

A pesar de que en el País existe el Programa de Alimentación Escolar (P.A.E), en el mismo que se invierte 5'776.841 dólares, que beneficia a 14.000 escuelas a nivel nacional; y, a nivel provincial favorece a 620 escuelas de la población marginada (urbana y rural).⁵ no está bien implementado , ya que las escuelas de las zonas urbano – marginales no desean 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.

⁴Visser, R. Aspectos Sociales de la Obesidad Infantil en el Caribe. 2005. Disponible en: <http://www.ilustrados.com/publicaciones>.

⁵ Ministerio de Educación Ecuador “Programa de Alimentación Escolar”. 2006. Disponible en: <http://www.pae.org.ec/>



JUSTIFICACIÓN

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

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

Esta situación ha determinado que el grupo poblacional de niños/as y adolescentes estén cada vez más afectados por la escasa cobertura y el deterioro de la calidad de vida y salud, caracterizados por los niveles de pobreza, inseguridad, falta de aplicación del Código de la Niñez y Adolescencia.

Razón por la cual, nuestro objetivo principal es identificar los problemas de bajo peso, sobrepeso y obesidad en niños/as de la escuela fiscal Gabriela Mistral del cantón Cuenca.

Se ha seleccionado a los niños/as de la escuela Gabriela Mistral con la finalidad de analizar la presencia o no de problemas nutricionales.

Es importante este estudio ya que permitirá disponer de datos confiables con la finalidad de implementar medidas de prevención de la malnutrición,



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



CAPÍTULO I

FUNDAMENTO TEÓRICO

1.1 MALNUTRICIÓN

Se entiende por malnutrición cuando no obtiene suficientes calorías y nutrientes para mantenerse saludable. Los nutrientes son: proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas y minerales. La malnutrición puede causarle debilidad al cuerpo, también puede causar ciertos problemas de salud, como dificultad para combatir las infecciones y para curarse.⁶

La malnutrición es pertinente para el curso de la niñez, la familia y la escuela ya que este analiza los principios teóricos del desarrollo físico, cognitivo, social y cultural de la niñez en el nivel elemental. Presentando el impacto en el desarrollo de la niñez, lo cual la malnutrición es un factor que interviene grandemente en los cambios fisiológicos y cognitivos de esta etapa. Mientras se previene la malnutrición con una nutrición correcta implica mayor aprendizaje en la vida escolar y se remedian algunas deficiencias en el desarrollo del niño.

Se refiere a la consecuencia de no cumplir con una dieta equilibrada en calidad y cantidad, lo cual podría ocurrir por exceso o por defecto. Aclarando que la desnutrición es un concepto diferente a la malnutrición ya que se refiere a un estado patológico provocado por la falta de ingesta o absorción de alimentos o por estados de exceso de gasto metabólico. Puede ser primaria que también puede ser llamada desnutrición leve, o desnutrición secundaria, la cual si llega a estar muy grave puede llegar a ser otra patología como el cáncer o tuberculosis.

⁶Malnutrición
www.latinsalud.com/articulos/00496.asp



También es importante saber que la nutrición es el proceso biológico en que los organismos asimilan los alimentos y los líquidos necesarios para el funcionamiento, el crecimiento y el mantenimiento de sus funciones vitales. Es importante saber que la nutrición y la alimentación se utilizan como sinónimos pero no significan lo mismo, la nutrición se refiere a los nutrientes que componen alimentos y comprende un conjunto de fenómenos involuntarios que suceden tras la ingestión de los alimentos.

En cuanto a la alimentación comprende un conjunto de actos voluntarios y conscientes que van dirigidos a la elección, preparación e ingestión de los alimentos, fenómenos muy relacionados con el medio sociocultural y económico (medio ambiente) y determinan al menos en gran parte, los hábitos dietéticos y estilos de vida.

1.1.1 Situaciones de Malnutrición

La malnutrición es un síndrome de origen dietético originado por un consumo de nutrientes deficiente (desnutrición, cuadros carenciales) o excesivo (obesidad) en relación con las demandas fisiológicas del individuo. Las cuales pueden tener su origen en el huésped (anorexia, defectos congénitos, ciclo de la vida, situación metabólica y patológica) o en el ambiente (situación económica, educación y recursos sanitarios. En la actualidad, los problemas de salud asociados a la nutrición causadas por desequilibrios en la ingestión proteico- calórica son mucho más frecuentes que los atribuidos a posibles diferencias de minerales o vitaminas.

Las situaciones de malnutrición se clasifican en: primarias, cuando la causa se atribuye directamente a un desequilibrio nutricional en el aporte de nutrientes, y secundarias, cuando vienen condicionadas por alteraciones distintas al consumo directo de nutrientes.

Algunos casos de malnutrición se atribuyen a interferencias en la absorción y digestión, alteraciones metabólicas, enfermedades asociadas con un



aumento en la utilización de nutrientes o pérdida de los mismos, trastornos mentales, los procesos de malnutrición puede tanto presentarse en países desarrollados como en zonas marginales.⁷

Si bien son muchas las causas que pueden llevar a la malnutrición, podemos agruparlas en tres grandes grupos para su mejor comprensión:

1.1.2 Causas de la malnutrición

- **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.
- **Perdida de nutrientes:** en muchos casos puede producirse una mala digestión o mala absorción de los alimentos o por una mala metabolización de los mismos. Pueden deberse a una disminución en la producción de enzimas salivales o pancreáticas o de bilis en el hígado, enfermedades inflamatorias intestinales y cirrosis hepática. Todos éstos 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.⁸

⁷Esteller, A. fundamentos de Fisiopatología, 1^{ra} Edición. Madrid; McGraw- Hill Interamericana, S.A. de C.V 1998. PAG.278.

⁸Malnutrición disponible en:
www.latinsalud.com/articulos/00496.asp -



1.2 MALNUTRICIÓN EN AMÉRICA LATINA

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

El dato más reciente sobre el estado de sobrepeso en niños de 5 a 11 años lo proporcionó la Encuesta Nacional de Nutrición (ENN, 1999), los mismos que muestran una prevalencia de obesidad de 27.2% a nivel nacional y 35.1% para la región norte.⁹

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

En relación al peso para la edad el 4.2 % de los niños estuvieron por debajo de -2 DE y el 27.7 % de los niños estuvieron por debajo de -1 DE, por lo tanto el total de niños con menores 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 -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 0,9% estuvo por debajo de -1 DE .Hay

⁹ 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>.



que señalar también que con respecto a esta variable el 11,4% de los niños estuvo sobrepeso y el 3,5 % obesidad, lo que está señalado 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 muchos más bajos, debido a que son niños con talla baja (desnutridos crónicos) en los cuales a pesar de tener un peso para la edad bajo o muy bajo el peso para su talla es normal.¹⁰

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

El estado nutricional de los niños evaluados muestra que el 1.9 % presentaba bajo peso, 58.7 % eran eutróficos y un 39.3 % mal nutrición por exceso (22.4% sobrepeso y 16.9 % obesidad) Al analizar las diferencias por género se observa que los niños presentan un mayor porcentaje de obesidad que las niñas, 21% y 12.4% respectivamente, no encontrándose diferencias significativas en las otras categorías de clasificación del estado nutricional.

¹⁰ Álvarez, Valeria S. Poletti, Oscar H. Barrios, Lilian. Enacán, Rosa E.”Prevalencia de talla baja y de malnutrición en escolares de escuelas carenciadas mediante el uso de indicadores antropométricos “Disponible en <http://www.unne.edu.ar/Web/cyt/com2004/3-Medicina/M-013.pdf> 2004.



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

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

Datos duplicados por Olivares y colaboradores, muestran que en un grupo de escolares de 3 zonas geográficas la prevalencia de sobrepeso y obesidad en el grupo de 10-11 años es de 37.3 % en niños y 29.6 en niñas. La elevada prevalencia de obesidad encontrada en este estudio, se concentró en mayor cantidad en los grupos pertenecientes a las clases socioeconómicas más bajas, mientras que el sobrepeso fue predominante en la clase media-alta.

Otra situación descrita en Chile por Olivares y colaboradores en un grupo de 562 escolares de 8 a 13 años de ambos sexos y diferente nivel socioeconómico. Este patrón es característico de países desarrollados, sin embargo, los países que se encuentran en una transición nutricional, ocurre la situación inversa, donde los sectores más adinerados de la población concentran el mayor número de sujetos con sobrepeso y obesidad¹¹.

¹¹Yesica Liberona Z. Valerie Engler T. Oscar Castillo V. Luis Villarroel del P. Jaime Rozowski N. Ingesta de macronutrientes y prevalencia de malnutrición por exceso en escolares de 5^o y 6^o Básico de distinto nivel socioeconómico de la región metropolitana 2008. Disponible en <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sciarttext&pid=SO717-75182008000300004>



1.3 MALNUTRICIÓN EN ECUADOR

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

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

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

1.3.1 Distribución de la Malnutrición en el Ecuador

En total, el 26,0 % de los niños ecuatorianos menores de 5 años tiene desnutrición crónica y de este total, el 6,35 % la tiene extrema. En contraste, la malnutrición general es casi inexistente: sólo el 1,7 % tiene bajo peso-por-talla y el 0,4 % la padece grave. El 2,24 % de los niños tiene desnutrición aguda. Casi todas estas deficiencias en peso-por-edad, a su vez, son el resultado de la desnutrición crónica.

En un estudio nacional, liderado por la Maestría en Alimentación y Nutrición de la Universidad Central del Ecuador, demostró una prevalencia de sobrepeso y obesidad del 14% en escolares del área urbana (5% para obesidad y 9 % para sobrepeso.)¹²

¹² ENDEMAIN 2004. La seguridad alimentaria y nutricional en Ecuador: situación actual. Disponible en: http://www.opsecu.org/asis/situacion_salud.pdf



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 psicoafectivas inciden en el crecimiento y desarrollo de los niños en forma de valores subnormales, en otros casos las prácticas defectuosas de educación familiar sobre la alimentación 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. Se pueden encontrar diferencias grandes entre los grupos socioeconómicos en la prevalencia de los resultados nutricionales: diferencias por sexo, raza, residencia urbana o rural, región geográfica, altura, ingresos y nivel de pobreza de los hogares.

Género. La prevalencia de desnutrición crónica es un poco mayor entre niños que entre niñas (el 24% versus el 22,1%). Las tasas de desnutrición crónica extrema son muy similares para los dos grupos.

Origen racial. Los niños indígenas tienen una probabilidad mucho mayor de tener desnutrición crónica (46,6%) y desnutrición crónica grave (16,8%) que los de cualquier otro grupo racial. Los niños negros tienen las menores probabilidades de tener desnutrición crónica (14,2%) y los niños blancos tienen la mayor probabilidad de ser obesos (5.5%).

Edad. Al igual que lo han consignado muchas observaciones en muchos países, en el Ecuador la prevalencia de la desnutrición crónica aumenta con la edad del niño. Únicamente el 3% de los niños menores de cinco meses tienen desnutrición crónica, pero ésta se eleva a casi el 10% en el grupo de 6 a 11 meses y salta hasta el 28 % para niños de entre 12 y 23 meses de edad. Una pauta similar se observa en el caso de la desnutrición crónica extrema, con tasas del 0,1%, 2,6% y 7,5%, respectivamente para estos tres



rangos de edad. De ahí en adelante, en la vida de un niño, el nivel de desnutrición crónica y desnutrición crónica extrema se mantiene en su mayor parte estable.

Áreas Rural y Urbana. Los niños de entornos rurales tienen una probabilidad mucho mayor a tener desnutrición crónica (30,6%) o desnutrición crónica grave (9,4%) que aquellos que habitan las áreas urbanas (16,9% y 3,1%, respectivamente).

Regiones. Las cuatro regiones geográficas principales del país, Costa, Sierra, Amazonía y Archipiélago de Galápagos presentan tasas muy diferentes de malnutrición. Los niños que viven en la Sierra, particularmente en la Sierra rural y en Quito, tienen probabilidades mucho mayores de registrar desnutrición crónica (31,9%) o desnutrición crónica grave (8,7%) que los niños en la Costa (15,6% y 3,4%, respectivamente). La Amazonía se encuentra en el medio (22,7% y 7,4%).

Las diferencias regionales y provinciales en los resultados sobre la desnutrición crónica se encuentran ilustradas en los gráficos 10 y 11. Las provincias ubicadas en la Sierra tienen tasas uniformemente elevadas de desnutrición crónica en comparación con el resto del país. Cinco provincias, Zamora Chinchipe en la Amazonía y Tungurahua, Cañar, Bolívar y Chimborazo en la Sierra, tienen tasas por encima del 40 %. Cotopaxi, Imbabura y Azuay, también en la Sierra, tienen tasas mayores al 30 %. Todas las provincias de la Costa y Galápagos se encuentran por debajo del promedio nacional.

Altura. Los resultados en la desnutrición crónica están correlacionados con la altura a la cual vive la población sobre el nivel del mar. La distinción es crítica entre quienes viven por debajo de 1.500 metros (donde la tasa promedio de desnutrición crónica es del 16,6 % y de desnutrición crónica grave del 4 %) comparado con aquellos que viven a 1.500 metros y más



(35% y 10%, respectivamente). Existe una literatura especializada que discute el vínculo entre la altura y los resultados de crecimiento.

Ingresos y pobreza. Los niveles de ingresos y pobreza también están correlacionados con los resultados nutricionales. En el quintil inferior de la distribución de los ingresos, el 30% de los niños tiene desnutrición crónica y el 9% desnutrición crónica grave. En el quintil superior, solamente el 11,3% tiene desnutrición crónica y el 1,9% desnutrición crónica grave. De modo similar, entre los hogares clasificados como pobres, el nivel promedio de desnutrición crónica es del 27,6 % y la desnutrición crónica extrema es del 8,1%; mientras que para hogares no pobres, las cifras son de 16,15% y 2,8%, respectivamente.¹³

1.4 MALNUTRICIÓN EN EL ESCOLAR

Malnutrición es el retraso del crecimiento, es decir, cuando los niños son demasiado bajos para su grupo de edad. En todo el mundo hay unos 178 millones de niños con retraso del crecimiento a causa de la escasez de alimentos, de una dieta pobre de vitamina A y minerales, así mismo cada vez de más golosinas.

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

Cuando el crecimiento se reduce, disminuye el desarrollo cerebral, lo que tiene graves repercusiones en la capacidad de aprendizaje. Personas de todas las edades, pero mayormente entre 6 y 16 años, ingieren golosinas en las escuelas.

¹³Insuficiencia Nutricional en Ecuador, Quito: Banco Mundial; 2007. La Malnutrición Crónica, es decir, una deficiencia en la talla/edad es la desnutrición más ...
<http://ecuador.nutrinet.org/ecuador/.../58-las-cifras-de-la-desnutricion-en-ecuador> -



Esto trae consecuencias tanto físicas como cerebrales: diabetes, cáncer, enfermedades cardiovasculares.

Los niños de edad escolar no presentan en general, una morbilidad elevada por causa de la desnutrición. Han pasado los años de mayor riesgo en la primera infancia, la velocidad de crecimiento es más lenta que en los primeros cinco años de vida y son capaces de consumir todos los alimentos que componen la dieta familiar. De ordinario, han adquirido un alto nivel de inmunidad, por lo menos contra algunas de las infecciones y parasitosis más comunes.

Sin embargo, los escolares de familias de bajos ingresos están a menudo mal alimentados y presentan signos de malnutrición, incluyendo índices antropométricos por debajo de los promedios nacionales, con baja talla o insuficiencia ponderal para la estatura y poca grasa subcutánea, aunque sin síntomas suficientes para justificar su asistencia a un servicio de salud.

Por esta razón, los niños de edad escolar se deben incluir en encuestas transversales sobre nutrición o realizar estudios longitudinales para evaluar su crecimiento y desarrollo, mediante la ficha de salud que incluya determinaciones sucesivas del peso y la estatura de cada alumno.

Como el crecimiento del escolar es relativamente lento, los problemas inherentes a la interpretación de las características del desarrollo en los escolares mayores, incluyen las variaciones entre sujetos que alcanzan precoz o tardíamente la madurez, la llegada de la menarquía en las mujeres y el retraso del desarrollo que puede preceder al estirón de la pubertad.

Por otra parte, varios países latinoamericanos realizan los llamados «censos de talla escolar,» pues toman a este grupo como indicador de la situación nutricional de una población respecto a prevalencia de desnutrición crónica,



que se manifiesta entre otros indicadores, con un retardo de crecimiento para la talla en el niño de edad escolar.

Se ha sugerido que, en comparación con sus compañeros bien nutridos, el niño mal alimentado casi siempre es indiferente, apático, desatento, con una capacidad limitada para comprender y retener hechos, y con frecuencia se ausenta de la escuela. Todo ello se refleja en el proceso de aprendizaje y en el rendimiento escolar.¹⁴

1.5 CLASIFICACIÓN DE LA MALNUTRICIÓN

En esta clasificación tenemos las siguientes:

- Desnutrición
- Bajo peso
- Sobrepeso
- Obesidad

1.5.1 DESNUTRICIÓN

La desnutrición es la enfermedad provocada por el insuficiente aporte de combustibles (hidratos de carbono – grasas) y proteínas.

Significa que el cuerpo de una persona no está obteniendo los nutrientes suficientes. Esta condición puede resultar del consumo de una dieta inadecuada o mal balanceada, por trastornos digestivos, problemas de absorción u otras condiciones médicas.

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud) es la principal causa de muertes de niños y lactantes. En general, sus causas se deben a la insuficiencia de recursos económicos o a enfermedades que comprometen el buen estado nutricional.¹⁵

¹⁴ Nutrición infantil y rendimiento escolar Disponible en:

www.monografias.com > Salud > Nutrición

¹⁵ Salud y vida : desnutrición infantil Disponible en:
infosalud08.blogspot.com/.../desnutricion-infantil.html -



1.5.1.1. ETIOLOGÍA:

La etiología puede ser:

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

Secundaria: Cuando es debida a una enfermedad subyacente que conduce a una ingestión o absorción inadecuadas, o a la utilización excesiva de nutrimentos.

En la mayoría de los países subdesarrollados y algunas áreas marginadas de países industrializados cuando hay desnutrición endémica, ésta presenta ciertos rasgos característicos: Peso bajo al nacer, prevalencia elevada de enfermedades infecciosas, estatura pequeña de sus habitantes, tasas elevadas de mortalidad, particularmente en niños menores de cinco años y expectativas de vida más corta.

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

En un alto porcentaje de los casos la causa de la desnutrición es debida a una baja ingesta de nutrimentos, la cual es insuficiente para cubrir las necesidades, agregándose a éstas en cualquier momento la infección que aumenta la severidad de este cuadro.

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



desvían para producir reactivos en la fase aguda como respuesta a la infección, en vez de ser utilizados para la síntesis visceral de proteínas.

1.5.1.2. EPIDEMIOLOGÍA:

La magnitud del problema varía de un país a otro y en las diferentes áreas geográficas de un mismo país. Sin embargo, se reconoce que cuando menos de la mitad de las muertes que ocurren cada año son atribuibles a la desnutrición.

En América Latina se ha reconocido que alrededor de 25 % de los niños presentan desnutrición.

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.

Es alarmante el porcentaje de niños con desnutrición crónica que por sub-alimentación prolongada o pérdidas intermitentes de nutrimentos, han sido afectados en su índice de talla para la edad quizá en forma irreversible.

Se considera que aproximadamente la mitad de la población mundial total ha sobrevivido a un período de desnutrición moderada o severa durante la infancia.



1.5.1.3. FISIOPATOLOGÍA

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

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

La desnutrición se desarrolla gradualmente y permite la siguiente serie de ajustes metabólicos que resultan en una disminución de la necesidad de nutrimentos y en un equilibrio nutricional compatible con una disponibilidad más baja de nutrimentos celulares. Si en este punto el suministro de nutrimentos continúa siendo cada vez más bajo que el aceptado por el organismo para su adaptación sobreviene la muerte; sin embargo, aunque en la mayoría de los casos ese suministro es bajo, no lo es tanto para causar la muerte y el individuo es capaz de vivir en un estado adaptado a una ingestión disminuida.¹⁶

1.5.1.4. Clasificación de la desnutrición

La clasificación de Gómez, una de las más usadas, utiliza el índice peso/edad, que resulta muy útil para niños menores de cinco años. La severidad de la desnutrición se reconoce clínicamente y se clasifica según el déficit de peso que tengan los niños en relación al peso con el percentil.

- **Primer grado o desnutrición leve.**-pérdida ponderal de peso del 10 al 24%, no revela alteraciones somáticas pérdida ponderal es lento,

¹⁶Desnutrición infantil - Escuela de Medicina
escuela.med.puc.cl/paginas/.../desnutric.html -



irritabilidad y actitud pasiva, apetito normal o caprichoso, función intestinal alterada por períodos.

- **Segundo grado o desnutrición moderada.**-25-39% intenso enflaquecimiento las medidas corporales se retrasan, piel pálida, músculos flácidos e hipotónicos, anemia, hay hipotonía e hipertonía muscular, apatía irritabilidad, la inmunidad se altera con repetidas infecciones, respiratorias, urinarias cutáneas, función suprarrenal disminuida y en especial la incapacidad renal, altera la absorción Na, intolerancia de los alimentos
- **Tercer grado o desnutrición grave.**-Enflaquecimiento, pérdida de peso, disminución del panículo adiposo, cara arrugada como de viejo (“volteriana”), pliegues semicirculares en glúteos (signo de tabaquera), y longitudinales en miembros inferiores (signo de calzón).

1.5.1.5 TRATAMIENTO

En la desnutrición no solo son importantes las mediciones clínicas, antropométricas que determinen el estado nutricional, sino que también se debe indagar la causa y grado de disminución de peso antes de iniciar el tratamiento.

El tratamiento está encaminado, en primer lugar, a la causa subyacente de la pérdida de peso (enfermedad o trastorno) que puede ser médico o psicológico .El tratamiento dietético consiste en aumentar la energía por sobre los requerimientos, para que aumente de peso.

Se recomienda la comida a horas programadas y en un ambiente tranquilo y relajado, las raciones deben aumentarse de manera gradual para no producir molestias gástricas, la dieta debe ser aumentada en grasas y en proteínas según el estado nutricional, se pueden requerir suplementos vitamínicos y minerales.



Se debe alentar para que coman aunque no tengan hambre, las preparaciones deben ser atractivas, al gusto y en pequeñas cantidades pero frecuentes, pero en horas establecidas.¹⁷

1.5.2. BAJO PESO

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

Igual que el exceso de peso, la falta de peso es un término relativo, pues se funda que el peso ideal que corresponde a determinada talla, constitución física y sexo. Especialmente en sujetos de menos de 25 años se considera anormal y merece asistencia médica un peso inferior a 10% del peso óptimo. Este bajo peso puede deberse a insuficiente ingreso de calorías, a demasiada actividad física, o a ambas, también puede ser hereditario.

A veces son causas de adelgazamiento progresivo algunas enfermedades, físicas, cáncer, trastornos gastrointestinales, alteraciones endocrinas como el hipertiroidismo.

La falta de peso proveniente de insuficiente ingreso de calorías puede ser un trastorno grave, especialmente en los jóvenes. En ocasiones decrece la resistencia a las infecciones.

Síntomas de bajo peso

Los pacientes se sienten fatigados, padecen de una pobre resistencia física y una baja resistencia a las infecciones.¹⁸

¹⁷BARROS, T. Unidad didáctica en alimentación y nutrición proyecto ASEDEFE. Quito. 1999. Pág. 276

¹⁸Linnea, A. Nutrición y Dieta de Cooper, 17^{va}. Edición; México; Nueva Editorial Interamericana, S.A de C.V; 1985. Pag. 532.



1.5.3. SOBREPESO

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

El organismo aumentará de peso por recibir y asimilar exceso de alimentación, o por gastar poco de lo asimilado. Esto se deberá 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 del 14% (5% para obesidad, 9% para 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 Nutrición¹⁹.

1.5.3.1. Causas del sobrepeso

Hay diversos factores que contribuyen al sobrepeso y que pueden actuar aislada o conjuntamente.

Pueden estar implicados los:

- Factores genéticos
- El estilo de vida.

¹⁹Aguilar, 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>



- Problemas endocrinos, síndromes genéticos y/o determinados medicamentos.

1.5.3.2. Consecuencias de sobrepeso

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

1.5.4 OBESIDAD

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, y se puede percibir por el aumento de peso corporal cuando alcanza el 20% a más del peso ideal según la edad, la talla y sexo.

Es un trastorno multifactorial en cuya etiopatogenia están implicados factores genéticos, metabólicos, psicosociales y ambientales.

Según “la Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la obesidad como un IMC igual o superior al percentil 75.”²⁰

La obesidad infantil 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 mala alimentación de niños y niñas se manifiesta por el consumo, cada vez de forma más creciente, de productos alimenticios que contienen azúcares refinados y grasas saturadas, poca ingestión de frutas y vegetales,

²⁰Obesidad y sobrepeso. Qué son la obesidad y el sobrepeso. Disponible en:

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>



así como no desayunar y realizar el consumo de grandes cantidades de alimentos en las últimas horas del día.

A esta situación, marcada fundamentalmente por el desarrollo económico en su relación con el suministro de alimentos, se unen las influencias negativas de estilos de vida que facilitan la existencia de la obesidad infantil.

La economía de una sociedad, también influye en la aparición y desarrollo de la obesidad infantil por los estilos de vida que imponen sus principales actividades como son las laborales, educacionales y recreativas. El ritmo acelerado que impone una economía desarrollada, implica frecuentemente descuidar la alimentación de niños y niñas que dejan de desayunar, no comen en familia y son alimentados con las llamadas comidas rápidas que tienen altos contenidos de azúcares refinados, grasas saturadas y escaso valor antioxidante.

Estos estilos de vida negativos, que son generados por la rapidez de la vida moderna, también implican un elevado nivel de sedentarismo pues cada vez se realizan menos, por niños y niñas, actividades físicas moderadas o intensas como las caminatas al aire libre o deportivo. Con frecuencia los niños y niñas permanecen sentados durante muchas horas dedicadas a mirar la televisión o jugar con computadoras.²¹

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.

²¹Visser, R. Aspectos Sociales de la Obesidad Infantil en el Caribe. 2005. Disponible en: <http://www.ilustrados.com/publicaciones>.



- Factores socioeconómicos y culturales.
- Factores psicológicos.
- Patologías metabólicas.

1.5.4.1 Etiología

La obesidad es un trastorno multifactorial en cuya etiopatogenia están implicados factores genéticos, metabólicos, psicosociales y ambientales, la rapidez con que se está produciendo el incremento de su prevalencia parece estar más bien en relación con factores ambientales.

Es así que para desarrollar la obesidad es necesario el efecto combinado de la predisposición genética a este trastorno y la exposición a condiciones ambientales adversas. Los factores genéticos rigen la capacidad o facilidad de acumular energía en forma de grasa tisular y menor facilidad para liberarla en forma de calor, lo que se denomina como elevada eficiencia energética del Obeso. Se produce porque a largo plazo el gasto energético que presenta el individuo es inferior que la energía que ingiere, es decir existe un balance energético positivo.

La influencia genética se va a asociar a condiciones externas como los hábitos dietéticos y estilos de vida sedentarios, relacionado esto con la disponibilidad de alimentos, la estructura sociológica y cultural que intervienen en el mecanismo de regulación del gasto y almacenamiento de la energía que es lo que define la estructura física. Clásicamente está establecido que si ambos padres son obesos el riesgo para la descendencia será de 69 a 80 %; cuando solo uno es obeso será 41 a 50 % y si ninguno de los 2 es obeso el riesgo para la descendencia será solo del 9 %.

La inactividad física permite que los niños dediquen mucho tiempo a la televisión, a los juegos de video y se alejen de la práctica de deportes, las caminatas y los juegos al aire libre, esto condiciona la ganancia excesiva de peso. Varios investigadores señalan la existencia de otros factores



ambientales pre disponente a la obesidad como el destete temprano del lactante.

También se mencionan la formación de malos hábitos en la alimentación como la ausencia de desayuno, ingestión de grandes cantidades de alimentos en las últimas horas del día, comer muy rápido, ingestión de alimentos con exceso de grasa o azúcares simples. Es por ello que en los últimos 20 años el incremento de la prevalencia de la obesidad, solo puede ser explicado por los factores ambientales al existir una epidemia de inactividad.

La incapacidad de poner límites a los hábitos alimentarios de los niños podía estar relacionada con el uso de la comida como una herramienta para premiar o castigar a los niños.

1.5.4.2 Epidemiología de la obesidad

La obesidad y el sobrepeso tanto en adultos como en niños se han ido incrementando en países desarrollados y en aquellos que se encuentran en vías de desarrollo. La obesidad constituye un problema relevante por los altos costos que derivan de su atención y por representar un factor de riesgo de varias afecciones crónicas que son de importancia para la salud pública.²²

1.5.4.3 Fisiopatología de la obesidad

Durante los períodos de balance positivo de energía, los ácidos grasos son almacenados en la célula en forma de triglicéridos; por eso, cuando la ingestión supera el gasto, se produce la obesidad. En la medida en que se acumulan lípidos en el adiposito, este se hipertrofia y en el momento en que la célula ha alcanzado su tamaño máximo, se forman nuevos adipocitos a

²²Epidemiología del sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes Disponible en: www.med.unne.edu.ar/revista/revista179/5_179.pdf



partir de los preadipocitos o células adiposas precursoras, y se establece la hiperplasia.

El paciente muy obeso que desarrolla hiperplasia y comienza a adelgazar, disminuirá el tamaño de los adipositos, pero no su número. Este hecho tiene una relevancia especial en la obesidad de temprano comienzo, en la niñez o la adolescencia, en la cual prima la hiperplasia sobre la hipertrofia, y como resultado es más difícil su control, pues hay una tendencia a recuperar el peso perdido con gran facilidad y de ahí la importancia de la vigilancia estrecha en el peso de los niños y adolescentes, porque las consecuencias pueden ser graves.²³

1.5.4.4 Consecuencias de la obesidad

- Malos hábitos adquiridos durante la infancia pueden llevar al niño a sufrir consecuencias para su salud.
- Desarrollar problemas psicológicos, baja autoestima.
- Dificultades para desarrollar algún deporte u otro ejercicio físico debido a la dificultad para respirar y al cansancio.
- Alteraciones en el sueño.
- Madurez prematura. Las niñas obesas pueden entrar antes en la pubertad, tener ciclos menstruales irregulares, etc.
- Desánimo, cansancio, depresión, decaimiento.

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

La obesidad infantil se asocia con una mayor probabilidad de obesidad, muerte prematura y discapacidad en la edad adulta. Pero además de estos mayores riesgos futuros, los niños obesos sufren dificultad respiratoria,

²³ **RODRÍGUEZ, Lidia. Obesidad: fisiología, etiopatogenia y fisiopatología. La**

Habana Disponible en:

http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol14_2.../end06203.htm



mayor riesgo de fracturas e hipertensión, y presentan marcadores tempranos de enfermedad cardiovascular, resistencia a la insulina y efectos psicológicos.

1.5.4.5 Complicaciones de la obesidad

La obesidad representa un factor de riesgo para el desarrollo de numerosas enfermedades de naturaleza heterogénea que afectan al sistema cardiovascular, respiratorio, articular, digestivo. La insuficiencia coronaria, los accidentes cerebro vasculares, diabetes y las enfermedades digestivas aparecen como causas más importantes de muerte en personas obesas.

1.5.4.6. Obesidad y la alimentación

Las poblaciones urbanas de diversos países han modificado su régimen alimentario, a expensas del aumento del consumo de grasas, azúcares y de la disminución del consumo de fibras. Los precios elevados de las frutas y las verduras frescas y de otros alimentos de alta calidad nutricional, lo hace inaccesible para los grupos de ingreso más bajos.

Por otro lado, la industria alimentaria ofrece cada vez más alimentos de alta densidad energética, ricos en (grasas y azúcares), y deficientes de otros nutrientes, que por su alto valor de saciedad y bajos costos, son frecuentemente aceptados y consumidos por los grupos de menos ingresos.

Según los consumos hogareños de las últimas Encuestas de Gastos de hogares, realizada en nuestro país, se puede observar que las calorías y grasas provistas por alimentos obesogénicos aumentan progresivamente desde los hogares de menos a mayor ingreso hasta representar casi un tercio y un quinto de la energía y grasas de quienes tienen mejor nivel socioeconómico.

Entre los hogares de menor y mayor ingreso difiere el tipo de alimentos que contribuyen con calorías obesogénicas. Entre los más pobres, el 66% de



estas calorías son aportadas por azúcares, bebidas alcohólicas (cerveza), y margarina. En cambio, en los hogares de mayores ingresos, los alimentos con mayor contribución son azúcares, bebidas alcohólicas (vino), gaseosas, galletitas dulces de alto tenor graso, dulces, aderezos y jugos artificiales. Los hogares de mejor nivel socioeconómico tienen una dieta más diversificada que también se refleja en el origen de su ingesta de grasas.²⁴

1.5.4.7 Tratamiento

La obesidad, como todas las enfermedades, es tratable; aunque no siempre se encuentre su cura. El tratamiento varía de acuerdo al nivel de grasa de la persona,

los planes alimenticios que se empleen son más rigurosos a mayor peso. No existe una dieta común y sería un error mencionar una lista de alimentos aptos para combatir la obesidad. Cada paciente merece un tratamiento personal, ya que no todas las personas reaccionan de la misma manera o presentan el mismo cuadro.

La clave está, básicamente, en cambiar los malos hábitos, reemplazar las dietas ricas en grasas por las que contengan bajas calorías y más nutrientes, fibra y vitaminas. Es necesaria, además la actividad física, el ejercicio ayuda a que el metabolismo se vuelva más rápido y a eliminar toxinas.

Es aconsejable seguir el tratamiento médico junto a una terapia psicológica, ya que muchas veces la obesidad se debe a un problema de ansiedad y no a una patología.²⁵

²⁴Facultad de Ciencias de la Salud Carrera de Licenciatura en Nutrición
Obesidad, hábitos alimentarios y actividad física en escolares disponible en:
http://ub.edu.ar/investigaciones/tesinas/211_feler.pdf

²⁵Obesidad infantil. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2005 Disponible en:
www.guia-nutricion-salud.com/obesidad-infantil.html



1.6 CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL NIÑO ESCOLAR

El escolar, es el niño desde los seis años de vida extrauterina hasta cumplir diez u once años de edad, presenta el comienzo del segundo brote de crecimiento. Además, se desenvuelve en un entorno más amplio (el de sus compañeros y sus familias y el de sus maestros) y su desarrollo se caracteriza por importantes logros en todos sus aspectos.

La escolar es la época de la construcción del sentido del deber y de la responsabilidad, así como de una gran aceleración de la socialización, con la consiguiente formación de la conciencia.

El niño se enfrenta a un ambiente nuevo, donde debe aprender de sus profesores y lograr la aceptación de un grupo. Es precisamente en la escuela donde aprenderá y adquirirá las herramientas que le ayudarán a desenvolverse en el mundo adulto. El desempeño del niño en la escuela se puede ver afectado en función de si se han o no logrado las tareas del desarrollo de las etapas anteriores.²⁶

1.7 CRECIMIENTO

El crecimiento en la edad escolar se caracteriza por ser la única etapa de aceleración extrauterina del crecimiento relativamente constante.

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

²⁶La salud del niño en edad escolar - SciELO
[www.scielosp.org/scielo.php?script=sci...pid... –](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci...pid...)



1.7.1 FACTORES QUE DETERMINAN EL CRECIMIENTO

El crecimiento depende de múltiples factores intrínsecos y extrínsecos de carácter biológico, psicológico, y social, a saber: el potencial genético, los factores neuroendocrinos, metabólicas, socioculturales, económicos, nutricionales, psicoemocionales y el proceso salud-enfermedad; de estos organismo el substrato de proteínas, carbohidratos, grasas, minerales, vitaminas, fibras y aguas que requieren la formación y reparación de los tejidos orgánicos.

Potencial genético

Esta dado por la información genética heredada de los padres y presente en los cromosomas .La herencia marca las posibilidades de crecimiento de un individuo; por su parte, el ambiente influyen en el grado de desarrollo de dichas posibilidades.

La constitución genética de un individuo tiene variedades en la expresión visible de la herencia (fenotipo) en hombres y mujeres y con ello en el aspecto corporal (somatotipo), el cual puede ser delgado y alto (ectomórfico, grueso y bajo (endomórfico) o musculoso (mesomórfico).

En estudios antropométricos, las curvas de crecimiento muestran que tanto en peso como en talla y perímetros corporales los valores alcanzados por los varones son mayores que los logrados por las mujeres, sin que se haya podido concluir si es una característica determinada genéticamente o son las mejores condiciones en que han vivido siempre los varones las que ocasionan esta diferencia.

Factores neuroendocrinos

Estos factores son las hormonas y las sustancias necesarias para mantener un balance apropiado en el organismo, tales como insulina, hormona del crecimiento, hormona tiroidea glucagón y cortico esteroides.



Todas estas sustancias intervienen en alguna parte del proceso necesario para el crecimiento de los tejidos.

Factores metabólicos

En estos factores se incluyen todos los que intervienen en las reacciones químicas de las células. Están influidos a su vez por la secreción hormonal, el estímulo del sistema nervioso simpático, el clima, el sueño, la nutrición y el ejercicio.

Factores socioculturales

Son todos aquellos elementos que se presentan por la relación del ser humano con otras personas y con el ambiente físico.

Los componentes biótico y abiótico del medio determinan la conformación del contexto general en el que el individuo crece. La cultura es determinada también por estos elementos que influyen además en la dieta de la población, pues la aceptación o rechazo de ciertos tipos de alimentos dependen de los patrones culturales y de crianza.

Los factores que determinan el clima, como son la humedad, las lluvias, la temperatura, los vientos y los pisos térmicos, son determinantes de la flora y la fauna de las regiones, y estas a su vez de la disponibilidad de alimentos.

Factores económicos

Son los relacionados con la disponibilidad y accesibilidad de alimentos y de servicios de salud, así como con las leyes de oferta y demanda y con las políticas de desarrollo del país. Estos factores son diferentes según cada país e índice de tal modo que, por ejemplo, los países desarrollados muestran una tendencia de crecimiento mayor de su población en peso y talla en comparación con los países con desarrollo bloqueado.



Factores nutricionales

Se refiere a la necesidad de contar con una adecuada disponibilidad de alimentos y la capacidad de utilizarlos para el propio organismo, con el fin de asegurar el crecimiento. La desnutrición es la causa principal de retraso del crecimiento en los países en desarrollo.

Factores psicoemocionales

Influyen en el crecimiento desde la concepción misma; la esfera afectiva que rodea a la madre gestante se relaciona con el crecimiento prenatal y después de que el niño nace continúa ejerciendo su influencia a lo largo de todo el proceso de crecimiento.

Entre padres e hijos se debe establecer un vínculo afectivo lo suficientemente fuerte y protector para que se proporcione las mejores condiciones y cuidados que los niños y jóvenes requieren.

Está completamente demostrado que, a pesar de existir disponibilidad de alimentos suficientes, el crecimiento se altera si no hay esos elementos de afecto y amor indispensables en las relaciones del niño y el joven con su madre o la persona que lo cuida.

Los estados de carencia afectiva se traducen, entre otras manifestaciones, en la detención del crecimiento.²⁷

1.8. DESARROLLO

Es el proceso por el cual los seres vivos logran mayor capacidad funcional de sus sistemas a través de los fenómenos de maduración, diferenciación e integración de funciones.

El desarrollo humano es una espiral dialéctica donde hay cambios cuantitativos y saltos cualitativos, es un proceso dinámico, integral, continuo,

²⁷POSADA.A. "El niño sano" 3ra Edición. Editorial Médica. Bogotá-Colombia.2005 pág. 29-30.



de adquisición de funciones desde las más simples a las más complejas que se inician en la concepción de un estado de dependencia y que después del nacimiento progresan en forma individual hasta la individualización, transformando al individuo en un ser único.²⁸

En este sentido, el desarrollo es un proceso expansivo. A conductas que medida de que el niño madura va conformando nuevas conductas que generan nuevos comportamientos a través de la interrelación personal con el medio, en concordancia con sus posibilidades de realización.

Si bien el desarrollo normal es integral y armonioso, cada fase o, cada función puede aparecer en tiempos distintos. Lo que un niño logra en un mes, otro lo realiza en un día. Esto se debe a la influencia compleja de diferentes factores.

Que son los siguientes:

- Factores hereditarios.
- Factores de acción del ambiente físico.
- Factores de acción del ambiente social.
- Factores de equilibrio.²⁹

1.9. LA SALUD DEL NIÑO EN EDAD ESCOLAR

El niño enfrenta una de las etapas más exigentes de su desarrollo personal, la cual será determinante para la consolidación de su personalidad y de sus capacidades emocionales, laborales y sociales. Por primera vez en su vida deberá desenvolverse en un ambiente formal que le exigirá un desempeño objetivo en campos hasta ahora no explorados para él. Para cumplir con éxito este desafío, el escolar deberá echar mano a las fortalezas

²⁸ M, Cusminsky. Manual de crecimiento y desarrollo del niño, 2^{da} Edición. Organización Panamericana de la Salud (OPS); Washington, D.C. 1993; pags.4

²⁹ M, Cusminsky. Manual de crecimiento y desarrollo del niño, 2^{da} Edición. Organización Panamericana de la Salud (OPS); Washington, D.C. 1993; pags.54-55.



acumuladas en las etapas anteriores de su desarrollo. Se podría decir que es el momento en que se resume la historia previa y se vuelca hacia el descubrimiento y conquista de un mundo más amplio, atrayente, competitivo y agresivo.

El ingreso al sistema escolar, que expone al niño a nuevos evaluadores externos, coincide con mayores expectativas de la familia respecto al comportamiento del niño, su adaptación a las normas sociales y el despliegue de su capacidad cognitiva. Simultáneamente el niño continuará con mayor fuerza el proceso de separación de sus padres, logrando así el grado necesario de autonomía para incursionar en otro medio social, donde sus compañeros comienzan a constituirse en referentes significativos.

En la medida que el niño va enfrentando con éxito estos desafíos, irá logrando mayor seguridad en sí mismo, lo que a su vez repercutirá en un mejor desempeño global, cerrando de esta manera un círculo virtuoso. En oposición, es fácil imaginar el círculo vicioso que surge frente al fracaso en cualquier ámbito.

1.9.1 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. Cabe hacer notar que los escolares en los últimos diez años han elevado su promedio de estatura en 10 centímetros.

El sistema músculo-esquelético presenta una curva de velocidad de crecimiento similar a la talla, siendo ésta su etapa más lenta. El sistema nervioso está completando entre los 6 y 7 años la mielinización, y con ella su crecimiento. El sistema genital sigue en latencia, con escaso crecimiento. El



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

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

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.

1.9.1.1 Desarrollo cognitivo.

El pensamiento mágico y egocéntrico del preescolar es reemplazado en esta etapa por otro más racional, donde el niño es capaz de observar el mundo que lo rodea desde una perspectiva más objetiva, lo que significa una fuente inagotable de conocimientos. Es capaz de separar la fantasía de lo real, de elaborar un pensamiento más lógico y de aplicar reglas basadas en conclusiones de fenómenos observables.

La escuela demanda una gran exigencia cognitiva, especialmente con los procesos de aprendizaje de la lecto-escritura y de las operaciones matemáticas, herramientas que son fundamentales para seguir progresando en la adquisición de nuevos conocimientos. La capacidad de concentración y de comprensión se convierte en funciones claves para responder con éxito las nuevas demandas educativas.

Después de los primeros dos o tres años de escuela, los niños comienzan a desarrollar juegos de estrategia, basados en reglas claras, aprovechando sus nuevos dominios intelectuales. Comienzan a especializarse en los temas de mayor interés como, ciencias, deportes, juegos computacionales, etc.



1.9.1.2. Desarrollo social y emocional.

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

Otros adultos surgen como nuevos modelos de conducta para el niño: profesores, deportistas, etc. Los amigos, poco a poco adquieren mayor importancia, hasta convertirse en su principal referente social, ocupando gran parte de su tiempo libre y de energías con ellos. Sus opiniones, críticas y alabanzas significan mucho, pues van dibujando su autoimagen.

El niño comienza a tener mayor control sobre su conducta y junto a la conciencia de esta capacidad de autocontrol, pueden aparecer actos compulsivos o movimientos motores repetitivos o tics. Estos últimos reflejan que el niño está sometido a un considerable grado de tensión. Hay que tener presente que en esta etapa el niño está sometido a una variado ámbito de preocupaciones, las cuales si no son sobrellevadas en forma adecuada, determinan ansiedad y síntomas asociados.

1.9.2 Principales problemas de salud

La mortalidad es muy baja en esta edad, así como también lo es el riesgo de enfermar gravemente o de hospitalizarse. La principal causa de muerte y de hospitalización la constituyen los accidentes, generalmente ocurridos fuera del hogar.

El escolar consulta poco en forma espontánea. Los principales motivos de consulta son: las enfermedades respiratorias agudas y las infecciosas,



aunque la frecuencia de estas enfermedades, es más baja que en las edades anteriores.

Por todo lo anterior, se debe aprovechar la ocasión de realizar una supervisión de salud para ir en búsqueda de aquellos problemas, que por su potencial gravedad o frecuencia es necesario identificar en esta etapa. Entre estos problemas cabe mencionar:

- Las malnutriciones, especialmente por exceso, ya que el sobrepeso y la obesidad comprometen a alrededor de un tercio de los niños de esta edad.
- La hipertensión arterial
- Caries
- Problemas visuales
- Problemas auditivos
- Desviaciones de la columna
- Trastornos de desarrollo: enuresis, déficit atencional
- Trastornos de aprendizaje

1.9.3 Salud mental

Se ha demostrado que la capacidad de adaptación que el escolar logra en los primeros años de escuela, tiene relación con su éxito o fracaso escolar y social, futuros, así como con problemas de salud mental como consumo de alcohol y drogas, conducta violenta, trastornos emocionales y conductuales. Este mismo estudio muestra que los niños provenientes de familias donde el padre está ausente, de familias donde existe algún miembro con alcoholismo u otra enfermedad mental y de familias que no participan en las redes sociales de su comunidad, presentan significativamente más problemas de adaptación y aprendizaje escolar.³⁰

³⁰ **La salud del niño en edad escolar** Manual de pediatría.
www.scielo.cl/scielo.php?pid=s0717...script=sci_arttext -



1.10 ALIMENTACIÓN DE LOS ESCOLARES

Los niños en edad escolar (de 6 a 12 años de edad) tienen una necesidad continua de alimentos y pasa-bocas nutritivos y saludables. Tienen un crecimiento continuo pero lento y normalmente comen de cuatro a cinco veces al día (incluyendo los pasa-bocas o bocados entre comidas). Durante este período se establecen muchos hábitos alimenticios, gustos y aversiones. La familia, los amigos y los medios de comunicación (especialmente la televisión) influyen en sus elecciones sobre los alimentos y hábitos alimenticios. Los niños en edad escolar están a menudo más dispuestos a comer una variedad más amplia de alimentos que sus hermanos menores. Comer pasa-bocas (bocados entre comidas) sanos después de la escuela es importante, ya que éstos pueden contribuir a una tercera parte de la ingestión total de calorías del día. Los niños en edad escolar han desarrollado habilidades más avanzadas para alimentarse y pueden ayudar con la preparación de la comida.³¹

Los niños experimentan un crecimiento lento pero continuo durante una etapa bastante larga denominada edad escolar, que se prolonga hasta el comienzo de las manifestaciones puberales o etapa preadolescente.

Las necesidades nutritivas en estos años van variando a lo largo de los mismos, dependiendo del ritmo de crecimiento individual, del grado de maduración de cada organismo, del sexo, de la actividad física y también de la capacidad para utilizar los nutrientes procedentes de la ingesta.

Por ello se debe considerar a la edad escolar como una etapa muy sensible a cualquier carencia o desequilibrio, ya que esto podría comprometer tanto el crecimiento como el desarrollo armónico deseable para todos los niños.

³¹**Crecimiento y Desarrollo. Niño en Edad Escolar** Disponible en:
www.reshealth.org/sub_esp/.../default.cfm?pageID... –



1.11 INFLUENCIA DE LA NUTRICIÓN SOBRE EL PROCESO DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

La nutrición en la etapa de crecimiento es esencial para conseguir un desarrollo adecuado de peso y talla y alcanzar un óptimo estado de salud. El papel de los padres en esta fase es fundamental. También comprende el conocimiento de los mecanismos mediante los cuales los seres vivos utilizan e incorporan los nutrientes, para desarrollar y mantener sus tejidos y obtienen la energía necesaria para realizar sus funciones.

1.12 ESTADO NUTRICIONAL

El estado nutricional correspondería a la situación del organismo resultante de dicho proceso, consecuencia del equilibrio entre aporte y consumo de nutrientes.

La mejor medida de que se dispone para valorar el estado nutricional es la del crecimiento, tanto del peso como de la estatura.

Los Padres: La planificación de la alimentación en la infancia no debe ser estática o inflexible, sino creativa y dinámica, pues precisamente las distintas etapas en el crecimiento y desarrollo del niño son las que marcan la pauta a determinar la alimentación en cada momento.

La influencia del adulto en la alimentación del niño es decisiva, por lo que la dieta constituye una de las muchas responsabilidades que los padres tienen hacia sus hijos sobre todo en sus primeros años de vida.

1.12.1. Papel de la nutrición

La alimentación del niño significa más para su crecimiento y desarrollo que la simple actitud de suministrarle los elementos nutritivos que cubran sus necesidades.



Los padres deben ser conscientes de que cuando alimentan a sus hijos no sólo se les proporcionan determinados nutrientes, sino también pautas de comportamiento alimentario. El niño cuando come, se comunica, experimenta, aprende, juega y obtiene placer y seguridad.

Así pues, hay que saber elegir la alimentación que más le conviene y conocer la composición nutritiva de cuanto se le ofrece a la hora de comer. Durante el período escolar, la comida desempeña un papel muy importante en al menos tres áreas de su desarrollo:

- **Físicamente:** Contribuye al dominio motor y a la coordinación del cuerpo, los ojos, las manos y la boca en las complejas operaciones necesarias para tragar, y supone un buen ejercicio del uso seguro de los músculos de la boca y de la garganta, imprescindibles para las funciones de alimentarse y hablar
- **Mentalmente:** La alimentación constituye un importante proceso de aprendizaje, pues los hábitos adquiridos en la niñez influyen decisivamente en la configuración de futuras dietas. Además, una alimentación sana facilita el desarrollo mental a través de la percepción sensorial, lo cual aumenta su capacidad de memoria.
- **Emocionalmente:** La comida es un momento privilegiado para el niño que obtiene seguridad y aprende a amar y a ser amado.

1.13. REQUERIMIENTOS DE ENERGÍA

El crecimiento implica síntesis de tejidos y, por lo tanto, una acumulación progresiva de macro y micronutrientes, los que deben ser proporcionados por la alimentación de acuerdo a los requerimientos establecidos para cada grupo de edad.



El requerimiento energético del niño puede definirse como la ingesta calórica necesaria para mantener un estado de salud y crecimiento normal, así como un nivel de actividad física adecuado.

El metabolismo basal constituye el principal componente del gasto energético, alcanzando un 50% a 60% del gasto total, y representa la energía consumida en el trabajo interno del organismo.

Es conveniente recordar que las recomendaciones de ingesta de energía corresponden al requerimiento promedio estimado, ya que no solo debe evitarse el riesgo de desnutrición, sino también el aporte excesivo que lleve a sobrepeso u obesidad. Por lo tanto, la vigilancia periódica del crecimiento es el mejor método para evaluar la suficiencia del aporte calórico.

1.14. REQUERIMIENTOS DE PROTEINAS

Las proteínas proporcionan aminoácidos esenciales y no esenciales necesarios para la síntesis proteica, el crecimiento y la reparación tisular.

LIPIDOS Y CARBOHIDRATOS

Los lípidos, además de actuar como fuente energética concentrada, sirven de vehículo para vitaminas liposolubles y son proveedores de ácido linoleico y alfa-linolénico, precursores de la serie omega-6 y omega-3 respectivamente. Ambos deben constituir el 3 a 4 % de las calorías totales de la dieta. El aporte insuficiente de ellos, especialmente en los primeros meses de la vida, puede producir detención del crecimiento.

Los carbohidratos constituyen la principal fuente energética de la dieta, siendo la lactosa el preponderante en los lactantes y el almidón en los niños mayores.



1.15. REQUERIMIENTOS DE MICRONUTRIENTES

La ingesta adecuada de vitaminas y minerales también es esencial para el logro de un crecimiento y desarrollo normales. Muchos de estos nutrientes actúan como cofactores o catalizadores en el metabolismo celular y otros participan además en el crecimiento de tejidos. Dentro de este último grupo merecen especial mención: calcio, fósforo y magnesio, que constituyen alrededor del 98% del contenido corporal de minerales y que son incorporados mayoritariamente al tejido óseo.

Esto pone de relieve la necesidad de mantener una ingesta suficiente de leche o sus derivados durante toda la etapa de crecimiento.

Hierro y zinc pueden ser limitantes potenciales del crecimiento a partir del segundo semestre de vida y muy especialmente en etapa escolar, ya que se ha demostrado que la dieta es deficitaria para ambos micronutrientes en una proporción importante de esta población, tanto en países desarrollados como subdesarrollados.³²

1.16. CARACTERÍSTICAS DE LA ETAPA ESCOLAR

En esta etapa escolar el niño adquiere más autonomía en diversos aspectos, entre ellos la alimentación. El niño va consolidando sus hábitos alimentarios, condicionados por la familia y las influencias externas, debido al aumento del contacto social. Es fundamental, el proceso educativo para fomentar la alimentación saludable, tanto en el ambiente familiar como en el escolar. Los hábitos adquiridos en estas edades es habitual que puedan persistir a lo largo de toda la vida.

³²Alimentación en la Etapa de Crecimiento disponible en :
www.dietas.com/.../alimentacion-en-la-etapa-de-crecimiento.asp



También merece especial interés crear el hábito de realizar algún tipo de actividad física y evitar el sedentarismo.

El grado de madurez del organismo se puede equilibrar ya que el adulto en lo que respecta a la función digestiva y al metabolismo de los distintos nutrientes. No es una etapa de cambios cualitativos en la alimentación, sí que se irán aumentando las cantidades aportadas de cada alimento de modo progresivo.

El niño es de ser capaz de aceptar cualquier tipo de alimento, presentado de la misma manera que para los adultos .En general en esta época se observa un aumento del apetito y además hay un deseo de integrarse en los hábitos familiares y de agrandar y de imitar a los demás.³³

1.17 CARACTERÍSTICAS DEL NIÑO ESCOLAR

La vida emocional en el niño alrededor de los seis años se caracteriza aun por el estallido frecuente y algún descontrol.

De los seis a los siete años los niños conforman grupos de amigos aun inestables .Hacia los ocho años toman mayor fuerza y estabilidad la agrupación social de los niños , que siguen siendo de un solo sexo. La fuerza y estabilidad del grupo aumenta en la adolescencia.

Si bien hasta los seis años el niño confunde todavía la fantasía con la realidad en sus juegos, posteriormente, sin perder su capacidad de fantasear, esto se torna más realistas, lo que lo que fuerza lo característico de su pensamiento, ahora concreto.

³³Cervera P, Clapes J, Rigolfas R. Alimentación y dietoterapia, 4ta Edición. España; McGraw- Hill Interamericana Editores, S.A DE C.V 2004. Pág. 159-161.



De la preferencia por los juegos individualistas, los niños pasan a interesarse progresivamente en deportes de equipo, que les dan oportunidades de desarrollar habilidades, compartir y ayudar.

Aun a los ocho años los niños están muy centrados en ellos mismos; les gusta desaprobar a los otros, pero que les aprueben a ellos. Les es muy difícil aprobar el punto de vista del otro. En esta transición, los padres, profesores y otros adultos de las instituciones, que tengan que ver con el escolar, tienen un papel definitivo en su interacción recíproca con el niño, mediante la cual podrán respetarlo, aprobar sus puntos de vista y aceptarlo. Solo así el niño podrá aprender aceptar al otro, respetarlo y tener en cuenta sus puntos de vista, aunque sean diferentes a los suyos.

En la niñez el niño vive el mundo en que se funda su posibilidad de convertirse en un ser capaz de aceptar y respetar al otro desde la aceptación y respeto por sí mismo.

Al acercarse a los diez años su estado emocional es de mayor equilibrio, las relaciones interpersonales son relativamente estables, hay menor agresión física, pero mayor agresión verbal, es la época de las peleas; la familia sigue siendo su centro vital más significativo y, en la escuela es evidente el deseo de los niños por estar con los amigos del mismo sexo; cada vez es mayor la importancia que el escolar le da la aprobación de sus compañeros de clase, y valora especialmente a sus profesores, con los cuales establece una relación directa y de gran significación afectiva.

Para muchos, el niño de siete a once años es el más interesante y llamativo de la escuela, por su alegría, energía, su creciente capacidad en el aprendizaje, su tolerancia y las tareas repetitivas aunque no sean de su especial interés, cosa que no ocurre con el adolescente.



El niño escolar juega intensamente y duerme profundamente .Posee una relativa estabilidad en su desarrollo emocional, antes de la pubertad. Sin embargo, esto no lo exime de sentir temores y ansiedades, frecuentemente como reacción a fenómenos misteriosos relacionados con fantasmas, cadáveres y animales, es deseable que los adultos no generen temores innecesarios en el niño.³⁴

1.18. ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

Alimentación.- se ha definido como el acto de ingerir alimentos también se la considera como una ciencia que se ocupa del estudio de todos los procesos extra corporales que suceden con los alimentos, que son los procesos propios de la cadena alimentaria (producción, selección, conservación, preparación, y consumo de alimentos); es decir, todos aquellos procesos que influyen en el alimento desde su producción hasta el momento de ser ingeridos por el individuo.³⁵

Nutrición.- la nutrición es la ciencia que estudia los alimentos; nutrimentos y otras sustancias conexas; su acción, interacción y equilibrio respecto a la salud y la enfermedad.

Estudia así mismo el proceso en el que el organismo, digiere, absorbe, ingiere, transporta, utiliza y elimina sustancias alimenticias .Se ocupa además de las consecuencias sociales, económicas, culturales y psíquicas de los alimentos y su ingestión.³⁶

³⁴POSADA.A. "El niño sano" 3ra Edición. Editorial Médica. Bogotá-Colombia.2005 pág. 382.

³⁵BARROS, T. Unidad didáctica en alimentación y nutrición proyecto ASEDEFE. Quito.1999. Pag.74

³⁶Linnea, A. Nutrición y Dieta de Cooper, 17^{va}. Edición; México; Nueva Editorial Interamericana, S.A de C.V; 1985. Pag.13.



1.19. NUTRIENTES

Son sustancias químicamente definidas de origen vegetal, animal, o mineral que son requeridas por el organismo en suficiente cantidad para permitir el funcionamiento normal, aportando energía y materiales necesarios para la formación, mantenimiento, crecimiento, reparación y reproducción de la masa vital.

Todos los alimentos están compuestos de seis nutrientes básicos: carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas, minerales y agua.

Se divide en:

- **Nutrientes orgánicos**, que son sintetizados en el organismo (carbohidratos proteínas, grasas y vitaminas)
- **Nutrientes inorgánicos**, que constituyen los minerales y el agua y no son sintetizados en el organismo.

1.19.1. La clasificación de los nutrientes es:

CARBOHIDRATOS

Los carbohidratos están compuestos por carbono, hidrogeno y oxígeno. Proveen al cuerpo la mayoría de la energía, a pesar de que las grasas y proteínas proporcionan también energía, el cuerpo utiliza con mayor facilidad la proveniente de los carbohidratos.

Los carbohidratos contienen azúcares simples (monosacáridos) que se conoce como fructosa y glucosa; se encuentran en las frutas y en la miel y son directamente absorbidos en la corriente sanguínea. Los carbohidratos,



que requieren de un tiempo más largo de digestión, son los polisacáridos (almidones), que contienen varios azúcares simples ligados entre ellos.

Desde el punto de vista nutricional, los carbohidratos desempeñan varias funciones. En primer lugar como fuente de energía, aportando el mayor porcentaje de ésta en las dietas; los monosacáridos se integran a ciertas proteínas y lípidos (grasas) para generar compuestos de importancia funcional en las células como las glicoproteínas y los galactolípidos. Otros atributos de los carbohidratos (sacarosa, fructosa y glucosa) son que confieren el sabor dulce a los alimentos; los almidones y las pectinas determinan su textura; y, celulosa provee fibra, la cual ayuda a la digestión.

PROTEÍNAS

Las proteínas son el principal material estructural y funcional de las células del cuerpo. Ayudan al crecimiento y preparación de tejidos. Existen proteínas llamadas “enzimas”.

Las proteínas están compuestas de largas cadenas de aminoácidos.

El cuerpo humano utiliza alrededor de 20 clases de aminoácidos para construir las proteínas necesarias. En el organismo se sintetizan muchos de estos aminoácidos a los que se les denomina “no esenciales”; pero, los que son sintetizados, deben ser aportados para la dieta y se llaman “aminoácidos esenciales”.

Los alimentos que contienen aminoácidos esenciales son los de origen animal como huevos, carnes, pescados, pollo, lácteos. Los alimentos de origen vegetal deben ser combinados en la dieta, para que proporcionen las mismas cantidades de aminoácidos que los alimentos de origen animal. Ejemplos de estas combinaciones son cereales más leguminosas (chochos con tostado, arroz con menestra de frejol, lenteja, etc.).



GRASAS

Las grasas o lípidos son moléculas orgánicas que el cuerpo utiliza para obtener energía y para construir las membranas celulares. El cuerpo almacena el exceso de grasa proveniente de la dieta en tejidos especiales que se encuentran bajo la piel y alrededor de órganos como riñones e hígado. También el exceso de carbohidratos puede ser convertido en grasa para almacenamiento.

Para la utilización de las grasas, el cuerpo primero debe destruir sus moléculas en dos partes: glicerol y ácidos grasos. Alrededor del 98% de las grasas de los alimentos son “triglicéridos” (moléculas formadas por tres moléculas de ácidos grasos y una molécula de glicerol). La molécula de glicerol es la misma en todas las grasas, pero los ácidos grasos difieren en su estructura y composición.

Las grasas se clasifican en saturadas e insaturadas. Esta clasificación se basa en las diferencias estructurales de sus ácidos grasos. Un ácido graso saturado tiene todos sus átomos de carbono conectados por cadenas simples. Los insaturados contienen al menos una doble cadena entre los átomos de carbono si tiene dos o más dobles cadenas, son llamados polinsaturados. En general, las grasas de origen animal son saturadas y los aceites vegetales insaturados. Sin embargo, algunos aceites vegetales como el de palma y coco están compuestos principalmente por grasas saturadas.

Se ha comprobado científicamente que el consumo excesivo de grasas saturadas eleva la producción de colesterol, lo que puede aumentar los niveles de colesterol en la sangre, permitiendo la formación de depósitos de grasa que taponan las arterias y dificultan la circulación sanguínea. Resultado de esto son las enfermedades del corazón.



VITAMINAS

Las vitaminas son moléculas orgánicas complejas que sirven como coenzimas. Esto significa que las vitaminas activan las enzimas y las asisten en su función, por lo que es esencial el aporte de vitaminas en la dieta.

Las vitaminas se disuelven en agua o grasa. A las primeras se las conoce como vitaminas hidrosolubles y son las vitaminas del complejo B y la C; y a las segundas como liposolubles, que incluyen las vitaminas A, D, E, K.

Las vitaminas liposolubles son absorbidas y almacenadas como grasas. Tanto el consumo excesivo como deficiente, provocan problemas de salud en el individuo.

Sin embargo los problemas de exceso no son frecuentes a partir de una dieta, sino por uso inadecuado o sin prescripción médica de vitaminas como fármacos.

La única vitamina que el cuerpo puede sintetizar en grandes cantidades, es la vitamina D. Esta síntesis empieza con la conversión de colesterol a provitamina D mediante las enzimas intestinales. La provitamina D es almacenada en la piel en donde, por exposición a la luz ultravioleta (proveniente del sol), se transforma en vitamina D. Las personas que no se exponen al sol por mucho tiempo deben proveerse de vitamina D de los alimentos.

**Cuadro No 1.- FUENTES Y FUNCIONES BÁSICAS DE LAS VITAMINAS**

VITAMINAS	FUENTE	ESENCIALES PARA	ENFERMEDADES Y SÍNTOMAS POR DEFICIENCIA
Vitamina a (liposoluble)	Aceites de hígado de pescado, hígado, riñones, vegetales verdes y amarillos, frutas amarillas, mantequilla, yema de huevo.	Crecimiento, salud de los ojos, estructura y función de las células de la piel y membranas mucosas.	Retardo en el crecimiento, ceguera nocturna, susceptibilidad a las infecciones, cambios en la piel, formación defectuosa de los dientes.
Vitamina B1 (Tiamina. Hidrosoluble)	Carnes, soya, leche, granos enteros, legumbres.	Crecimiento, metabolismo de los carbohidratos, funcionamiento del corazón, nervios, músculos.	Beriberi: pérdida del apetito y de peso, desórdenes nerviosos, dificultad en la digestión.
Vitamina B2 (Riboflavina. Hidrosoluble)	Carnes, aves, soya, leche, vegetales verdes, huevos, levadura.	Crecimiento, salud de la piel y de la boca, metabolismo de los carbohidratos, funcionamiento de los ojos.	Retardo en el crecimiento, disminución de la visión, inflamación de la lengua, envejecimiento prematuro, intolerancia a la luz.
Vitamina B3 (Niacina. Hidrosoluble)	Carnes, aves, pescado, maní, mantequilla, papas, cereales en grano, tomates, vegetales de hoja.	Crecimiento, metabolismo de los carbohidratos, intestinos y sistema nervioso.	Pelagra: alisamiento de la lengua, erupciones de la piel, trastornos digestivos, desórdenes mentales.



Vitamina B12 (Hidrosoluble)	Vegetales verdes, hígado.	Previene la anemia perniciosa.	Reducción del número de glóbulos rojos.
Vitamina C (Ácido Ascórbico. Hidrosoluble)	Frutas (especialmente cítricas), tomates, vegetales de hoja.	Crecimiento, fortalecimiento de los vasos sanguíneos, desarrollo de los dientes, salud de las encías.	Escorbuto: hinchazón de las encías, hemorragia alrededor de los huesos, tendencia a amoratarse fácilmente.
Vitamina D (Hidrosoluble)	Aceite de hígado de pescado, leche fortificada, huevos, alimentos irradiados.	Crecimiento, metabolismo del calcio y del fósforo, huesos y dientes.	Raquitismo: huesos blandos, pobre desarrollo de los dientes, caries dentales.
Vitamina E (Tocoferol. Liposoluble)	Aceite de germen de trigo, vegetales de hoja, leche, mantequilla.	Reproducción normal.	Indeterminado.
Vitamina K (Liposoluble)	Vegetales verdes, aceite de soja, tomates.	Coagulación normal de la sangre, función hepática.	Hemorragias.

Fuente: Unidad didáctica en alimentación y nutrición proyecto ASEDEFE

Elaboración: Los Autores



MINERALES

Nutricionalmente, los minerales son sustancias inorgánicas que se requieren para el funcionamiento normal del organismo. Los minerales tales como calcio, magnesio y hierro son extraídos del suelo y llegan a ser parte de las plantas. A su vez, los animales que se alimentan de las plantas extraen de ellas los minerales y se incorporan en su cuerpo. Los minerales son excretados a través de la piel, por el sudor, así como también por los riñones y orina. Los minerales se representan del 3% al 4% del peso corporal.

Las principales fuentes y funciones se presentan en el siguiente cuadro N°2

Cuadro No2.- FUENTES Y FUNCIONES BÁSICAS DE LOS MINERALES

MINERALES	FUENTE	ESENCIALES PARA
Sales de sodio	Sal de mesa, vegetales.	La sangre y otros tejidos del cuerpo; actividad de los nervios.
Sales de calcio	Leche, cereales de grano entero, vegetales, carnes.	Huesos y dientes; corazón y nervios.
Sales de fosforo	Leche, cereales de grano entero, vegetales, carnes.	Huesos y dientes; formación d ATP.
Sales de magnesio	Vegetales.	Actividad muscular y nerviosa.
Sales de hierro	Vegetales de hoja, hígado, carnes, pasas, ciruelas pasas.	Formación de glóbulos rojos.
Yodo	Alimentos marinos, agua, sal yodada.	Producción de la secreción de la glándula tiroidea.
Sales de potasio	Vegetales, frutas cítricas, bananas, albaricoques.	Mantenimiento del balance ácido – básico; crecimiento; actividad nerviosa.

Fuente: Unidad didáctica en alimentación y nutrición proyecto ASEDEFE

Elaboración: Los Autores



AGUA

Se puede inferir la importancia del agua, a partir del conocimiento de que el agua representa más de la mitad del peso corporal.

La mayoría de las reacciones que permiten la vida toman lugar solo en el agua. El agua conforma el 90% de la parte líquida de la sangre, la que acarrea los nutrientes esenciales para todas las partes del cuerpo. Es el medio en el cual todos los productos de desechos son disueltos y llevados fuera de los tejidos corporales.

El agua también ayuda a regular la temperatura del cuerpo. Absorbe la energía resultante de las reacciones celulares y la distribuye a través del cuerpo.

Cuando el cuerpo necesita refrescarse, el problema se resuelve a través del sudor.

Usualmente el agua que se pierde a través de la piel y de los riñones es fácilmente reemplazada por la ingestión de agua, por el consumo de alimentos, o inhalación de aire, puesto que el aire también contiene agua. Si el agua no es ingerida o inhalada. El cuerpo la toma de los espacios intracelulares para realizar las funciones vitales de la célula.³⁷

1.20. PIRÁMIDE ALIMENTICIA

Para llevar una dieta equilibrada y saludable se ha creado una pirámide que clasifica a los alimentos en grupos de acuerdo con sus propiedades alimenticias. Los ricos en carbohidratos están en la base, porque el cuerpo necesita ingerirlos en gran cantidad. Las frutas y verduras se encuentran en segundo lugar, por ser fuente de vitaminas, minerales y fibras. Los alimentos ricos en proteínas se ubican en el tercer nivel (legumbres y alimentos de origen animal), mientras que las grasas, los aceites vegetales y los alimentos

³⁷BARROS, T. Unidad didáctica en alimentación y nutrición proyecto ASEDEFE. Quito. 1999. Pags. 75-80.

con azúcares están en la punta de la pirámide y son los que se deben comer en forma moderada.³⁸

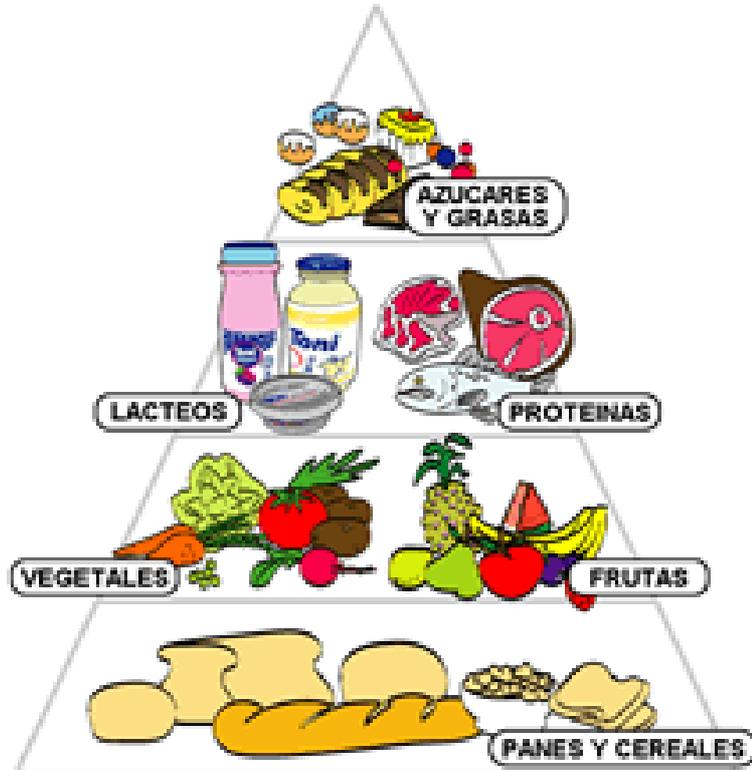


Gráfico: Pirámide Alimenticia
Fuente: [http:// 76esnutric-dietas.com.ec](http://76esnutric-dietas.com.ec)

1.20.1 La seguridad alimentaria y nutricional

Se define como el estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso a los alimentos que necesitan, en calidad y cantidad para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar que coadyuva al desarrollo humano.³⁹

³⁸**Pirámide Alimenticia** Disponible en:
www.vida7.cl/tablas/piramide.htm

³⁹El Programa de Alimentación y Nutrición- PAHO/WHO - OPS/OMS
www.paho.org/spanish/ad/sde/hpn.htm -



1.20.2 CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS

Los alimentos se pueden clasificar en los siguientes grupos:

1º.- Leche y derivados.

La leche de vaca es uno de los alimentos más completos ya que en su composición entran prácticamente todos los nutrientes.

2º.- Carne, pescado y huevos (proteínas).

Todos estos alimentos son ricos en proteínas. Los distintos tipos de carne y pescado tienen un valor nutritivo parecido. Así un huevo contiene 6 gramos de proteínas que es el contenido proteico de 30 gramos de carne. En la dieta mediterránea se consume más el pescado que la carne.

3º.- Cereales, legumbres y patatas (hidratos de carbono).

Los cereales y derivados contienen cantidades elevadas de almidón y proteínas. Son aconsejables excepto en el caso de obesidad. Los cereales integrales contienen además celulosa que facilita el tránsito intestinal y vitamina B1.

Las legumbres son nutritivamente parecidas a los cereales pero contienen más hierro y proteínas. La cantidad de nutrientes de las patatas es inferior.

4º.- Frutas y verduras.

Son alimentos de gran riqueza en vitaminas y minerales. Las frutas contienen gran cantidad de vitaminas y muchas de ellas aportan pectina, otra fibra vegetal útil para el organismo. Debe tomarse fruta una o dos veces al día. Las verduras son ricas en vitaminas, minerales y fibras, tanto si se toman hervidas como fritas.

5º.-Aceites, margarinas, manteca y alimentos embutidos derivados del cerdo (lípidos).

Los alimentos de este grupo están constituidos mayoritariamente por grasas, llevan mucha energía y son indicados para las personas que realizan



trabajos físicamente duros. Tomarlos en exceso puede ser peligroso para el cuerpo.

Los frutos secos como las avellanas, las almendras, las nueces, etc. Tienen un alto contenido en aceites, es decir, en lípidos, y a la vez de proteínas.

6°.- Bebidas.

El agua es la única bebida necesaria para el organismo. Sin el agua no podemos vivir; sin alimentos podemos vivir unos días, pero sin agua, no. Tres cuartas partes de nuestro cuerpo es agua. Es necesario beber por tanto litro y medio cada día; el resto nos llega a través de los alimentos. El agua realiza estas funciones:

- Ayuda a realizar la digestión, circulación, absorción de los alimentos, metabolismo, excreción del sudor, la orina.
- Regula la temperatura de nuestro cuerpo.
- Sirve para filtrar la sangre en los riñones (A través del sudor, respiración y heces se pierde al día dos litros diarios.).

Las personas adultas pueden beber vino, con moderación, durante las comidas. Las bebidas estimulantes como el café, el té, la cola contienen xantinas que pueden producir insomnios y alteraciones en el crecimiento y en la utilización nutritiva de algunos nutrientes (proteínas, calcio).

Las bebidas refrescantes tomadas en grandes cantidades pueden ser perjudiciales debido a que contienen mucho azúcar o edulcorantes.

Los alimentos según necesidades.

Alimentos para crecer: carne, pescado, legumbres y huevos (proteínas).

Alimentos ricos en vitaminas: frutas y verduras.

Alimentos con energía: pasta, pan, arroz y dulces.

Alimentos para fortalecer huesos y músculos: la leche y derivados.



1.21. INFLUENCIA DE LA MIGRACIÓN EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR

La migración es el cambio de residencia de una o varias personas de manera temporal o definitiva, generalmente con la intención de mejorar su situación económica así como su desarrollo personal y familiar.

La población que emigra hacia otros países lo hace, en mayor número, entre 20 y los 34 años de edad, la siguiente los jóvenes entre 15 y 19, lo que demuestra que la migración se hace primordialmente por cuestiones laborales.

Este es uno de los fenómenos sociales que contribuyen a la distribución de los recursos humanos. Los individuos que dejan un lugar para residir en otro llevan consigo identidades culturales y patrones socioeconómicos determinados, entre otras cosas, por sus características educativas y laborales, mismas que les sirven para insertarse en el mercado del trabajo y /o vivienda de las sociedades que los acogen.

La emigración es un fenómeno de gran incidencia en el Ecuador: se estima que más del 10% de la población ecuatoriana reside en el extranjero. Uno de los aspectos ligados a la migración es el de la separación familiar: el cabeza de familia (u otro de sus miembros) emigra y queda alterada la unidad familiar.

Los hogares afectados por la migración pertenecen a extractos sociales medio bajos en el país, con una importante incidencia de pobreza. Influyendo negativamente en el rendimiento escolar de los hijos e hijas que permanecen en el país de origen.

Pero, en el otro sentido, un hogar donde el padre o la madre estén ausentes puede acarrear consecuencias psicoafectivas y de falta de supervisión de los hijos que incidan en un menor rendimiento y una menor escolaridad, también se ha relacionado la presencia de un migrante en el hogar con la expectativa de migración de los hijos.



Otra causa de un posible incremento de no estudiar sería una mayor necesidad de trabajo infantil, como sustitución del trabajo del padre o madre migrante, o la obligación del cuidado de los hermanos pequeños en casa.⁴⁰

1.22. ROL DE LA ENFERMERA EN EL PROCESO DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Los Cuidados de las enfermeras en Nutrición son asistir, informar, formar, educar, asesorar y adiestrar, desde el aspecto bio-psico-social del paciente y con un desarrollo estructurado en diferentes etapas. Tras el diagnóstico nutricional y educativo la enfermera, pauta el adiestramiento del paciente, ofreciendo atención integral y evaluación continua de resultados. Todo ello con actitud científica, abierta, constante, personalizada y con empatía.

En los equipos pluriprofesionales, las enfermeras son responsables de proporcionar los cuidados y conocimientos necesarios para atender y educar a las personas en distintas etapas del ciclo vital. Los hábitos alimentarios son un factor determinante del estado de salud de la población, porque se configuran en la infancia y se desarrollan y asientan a lo largo de la vida del sujeto, pudiendo influir sobre ellos a través de programas educativos que refuercen las pautas de conducta alimentaria adecuadas.⁴¹

⁴⁰Influencia de la migración. Disponible en: www.flacsoandes.org > ... > Economía - Tesis

⁴¹La enfermera de nutrición como educadora y formadora asistencial... disponible en: www.nutricion.org/publicaciones/.../NUTRICION-28-3_9_19.pdf -



1.23. HIPÒTESIS

La situación económica de las familias, en los medios urbanos y rurales de la ciudad de Cuenca, revela que las condiciones de pobreza con carencia de los nutrientes básicos, de medios materiales y simbólicos y las de privaciones psico afectivas inciden en el crecimiento y desarrollo de los niños en forma de valores subnormales, en otros casos las prácticas defectuosas de educación familiar sobre la alimentación 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.

1. El peso de las niñas de la Escuela Gabriela Mistral en las edades de seis a doce años de edad, Difiere en un 7% de los parámetros promedio considerados como normales.
2. La relación peso y talla en los escolares de la escuela Gabriela Mistral y en las edades de seis a doce años no guarda las relaciones ponderales estaturales consideradas como normales, esto en un 37% de los alumnos.
3. Los problemas de malnutrición más frecuentes en la ciudad de Cuenca y en la escuela Gabriela Mistral. Son: Bajo peso: presente en el 26%, Sobrepeso: 38% y la obesidad: 35%.



1.24. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVOS GENERALES

1. Determinar el bajo peso, sobrepeso y la obesidad en niños/as de la Escuela “Gabriela Mistral” del Cantón Cuenca mediante la toma de peso y talla.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Valorar el peso y la talla de los niños/as de la escuela a través de las fórmulas de Nelson determinando el peso/edad; talla/edad y las curvas NCHS.
2. Valorar el estado nutricional niños/as de la escuela “Gabriela Mistral” mediante los indicadores del Índice de Masa Corporal (IMC) de las NCHS.
3. Identificar los problemas de la malnutrición: bajo peso, sobrepeso y obesidad e informar los resultados generales obtenidos a las autoridades de la institución.



CAPITULO II

MARCO REFERENCIAL

ESCUELA FISCAL MIXTA GABRIELA MISTRAL.

2.1 DATOS HISTÓRICOS DE LA ESCUELA “GABRIELA MISTRAL”

Por el año de 1944 comienza la vida de esta prestigiosa escuela, en este tiempo se llamaba “Huayna Capac” por estar ubicado en esa parroquia y funcionaba en una casa particular situada cerca de la iglesia del Vergel.

En el año de 1947 la escuela era mixta, unitaria de entrada con 50 alumnos, luego recibió la orden del Dr. Alfonso Cordero Palacios, Director de Educación en esa época ordeno que le pusiera a la escuela el nombre de Baltazara de Calderón.

Después llega a la dirección de la escuela la Srta. Natalia Tailot, ella se mantuvo durante 1 año en 1957 el Director de Educación el Sr. Gerardo Martínez Espinoza, quien indica que se le cambia el nombre de la escuela por el nombre de Gabriela Mistral , nombre que está hasta hoy .

Luego de cambiado el nombre, se trasladó a la avenida Doce de Abril, a una casa particular aquí funciono 9 años hasta 1966, para después pasar al local del Centro Agrícola, lugar situado en la avenida Doce de Abril 11-05 entre las calles Cornelio Merchán y Florencia Astudillo . La escuela era completa contaba con 180 alumnos y ciertos maestros que laboraban y distinguidos ciudadanos de diferentes campos.

Después en el año de 1970 con la ayuda de compañeros maestros y padres de familia se consiguió un terreno de 3.500m² para la construcción de un edificio propio.



Posteriormente se trató de solucionar algunas necesidades de la escuela, se instaló el teléfono implemento tan importante para la comunicación, se doto de una parte del mobiliario y se implanto el primer uniforme al alumnado.

Hoy en 1978 la Escuela Gabriela Mistral es mixta, fundada en 1940, esta escuela cuenta con 258 alumnos, 109 varones, 149 mujeres y 8 maestros, entre ellos ya cuenta con profesor especial de Ingles.

En el 2010 la escuelas consta de 219 alumnos, cuentan con profesor de computación y su centro de cómputo respectivo.

2.1.1 DATOS GENERALES.

Nombre de la institución: Escuela Gabriela Mistral.

Tipo de institución: Escuela Fiscal Mixta.

Ubicación geográfica: La Escuela Gabriela Mistral se encuentra ubicada en la provincia del Azuay, cantón Cuenca.

Límites: la escuela limita de la siguiente manera.

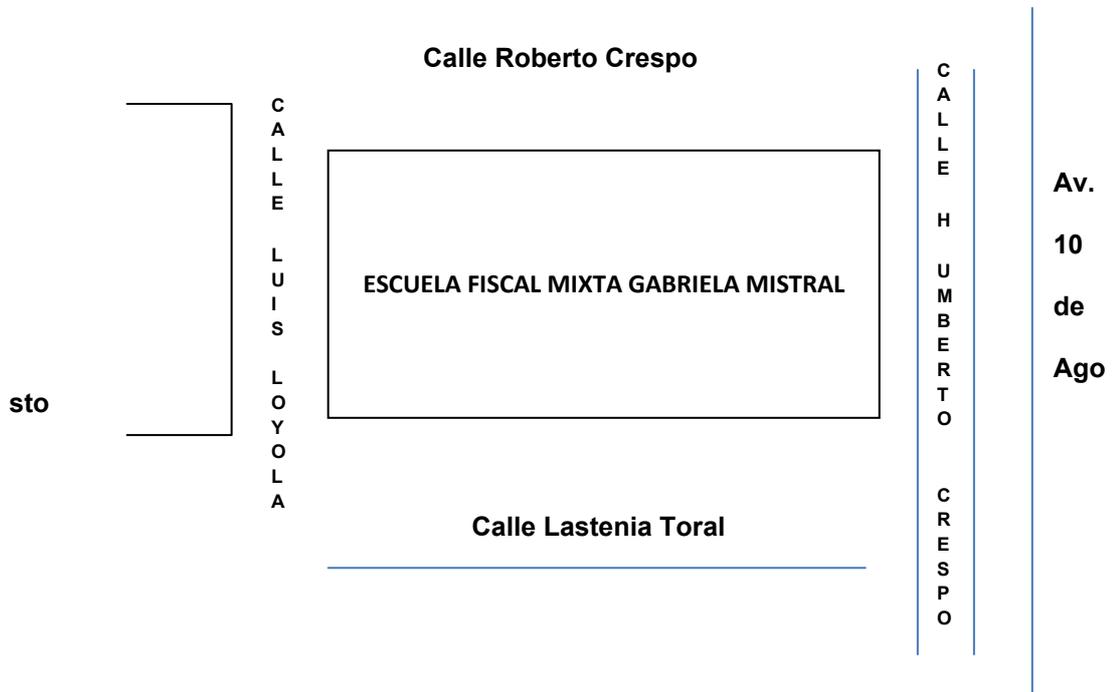
Norte: Av. Roberto Crespo y la calle Luis Loyola García

Sur: Calle Lastenia Toral.

Este: Calle Humberto María Cordero.

Oeste: Calle Lastenia Toral y la calle Luis Loyola García.

2.1.2. CROQUIS DE LA INSTITUCION



2.2. CONDICIONES DEL ENTORNO:

Características de las vías que rodean la institución educativa.

Las vías que rodean la institución son:

- Av. 10 de Agosto.
- Av. Roberto Crespo.
- Calle Humberto María Cordero.
- Calle Lastenia Toral.
- Calle Luis Loyola García.

La avenida con mayor riesgo es la 10 de Agosto debido a que es de doble vía y hay gran afluencias de tráfico sobre todo en las horas pico, lo que ocasiona un gran peligro para los niños que asisten a la escuela, el resto de calles que se encuentran rodeando la escuela no constituye mayor peligro para los niños/niñas debido a que hay menos circulación de tráfico.

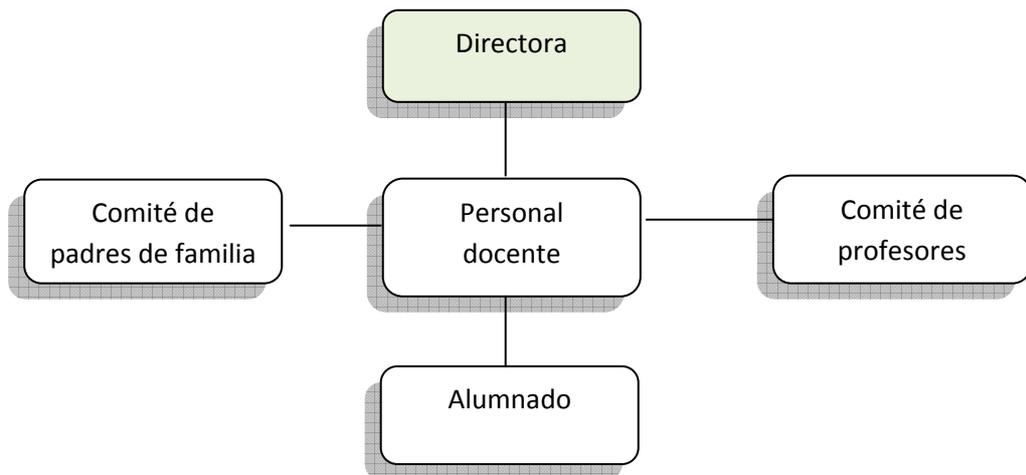


2.3. ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA; ORGANIGRAMA Y REGLAMENTOS

Perfil de los recursos docentes.- La institución cuenta con profesores debidamente preparados para brindar una atención de calidad a los estudiantes.

Dispone de áreas de: área de lenguaje, ciencias naturales, matemáticas, La escuela dispone de 7 paralelos.

ORGANIGRAMA ADMINISTRATIVA DE LA ESCUELA “GABRIELA MISTRAL”



Reglamentos de la Institución Educativa de las Autoridades.

Del Sr. Director.

- Elaborar el plan estratégico institucional en el periodo de matrículas con la participación de docentes de la institución.
- Evaluar el trabajo del personal docente conjuntamente con el supervisor.



- Dirigir, orientar y controlar el proceso de evaluación permanente de los alumnos.
- Promover la participación de la comunidad en todas las actividades a realizarse en la escuela.
- Organizar y formar el comité de padres de familia y su participación en las diferentes actividades que se realizan en la escuela.
- Enviar mensualmente el informe sobre la asistencia del personal docente, administrativo y de servicios a la supervisión.
- Permanecer en el establecimiento durante la jornada de trabajo.

Personal Docente

- Planificar, organizar, ejecutar y evaluar el currículo correspondiente a su grado.
- Utilización de materiales didácticos que permitan la participación activa de los alumnos y así garantizar su aprendizaje.
- Proporcionar a los alumnos un trato adecuado, respetando su personalidad y las características de su desarrollo.
- Diseñar y elaborar material didáctico y utilizarlo apropiadamente y adecuadamente.
- Mantener el respeto y las buenas relaciones con los demás maestros, padres de familia y alumnado.
- Fomentar una buena integración y relación en el establecimiento, los padres de familia y la comunidad en general.
- Es obligación de los maestros firmar el registro de asistencia indicando su hora de llegada y en caso de retraso o inasistencia la justificación respectiva a la directora.



De los alumnos.

- Cumplir con el horario establecido por la ley.
- Participación en los actos cívicos, culturales, deportivos y sociales organizados por el grado correspondiente o el establecimiento educativo.
- Rendir las pruebas de evaluación con honestidad y sujeción al horario determinado por las autoridades.
- Cuidar la buena presentación del uniforme y el prestigio y el buen nombre de la institución.
- Contribuir con la buena conservación del edificio y las pertenencias del establecimiento, asumiendo la responsabilidad por el deterioro de cualquier bien ocasionado por él y a pagar el costo de su reparación o reposición.

Fuente: Documentos de la escuela.

Elaborado por: Docentes de la escuela.

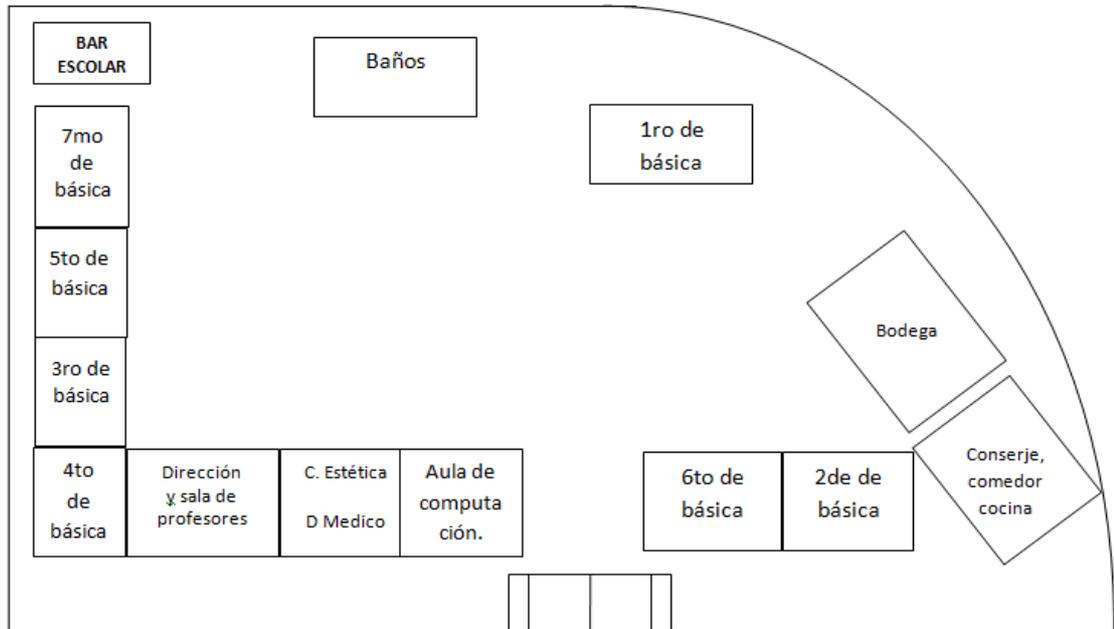
2.4. CONDICIONES DEL MEDIO AMBIENTE DE LA INSTITUCIÓN Y DE SU ENTORNO.

2.4.1 CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES:

Materiales de construcción: la escuela está constituida de bloque, cemento, el techo de eternit y hierro.

Edificación número de aulas y su distribución: la escuela está constituida de un solo piso.

Se encuentra distribuida de la siguiente manera:



BAR: La escuela dispone de un pequeño kiosco aquí, ofrece una alimentación saludable a los estudiantes. La persona encargada tiene conocimientos básicos sobre, su manipulación y preparación, aplicando las normas de higiene.

Los alimentos que expenden en el bar son: Manzanas, mandarinas, guineos, duraznos, salchipapas, secos, y coladas. Golosinas: Bolos, gelatinas, papas en funda, chocolates. Efectos en la salud de los perseverantes, conservantes y colorantes los cuales son perjudiciales para una óptima salud.



DISPOSICIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS Y SÓLIDOS.

Los desechos líquidos o basura deberán ser depositados en un recipiente, los cuales deben contar con su respectiva tapa y deberán tener una clasificación de acuerdo al material de cada objeto de manera que cuando se haga la recolección por los camiones de la basura este pueda darse un tratamiento adecuado.



En la escuela Gabriela Mistral existe un recipiente sin tapas en la que se depositan todo el desecho, de igual manera en las aulas los recipientes de basura son pequeños y de plástico algunos contienen tapas pero ninguna cuenta con las fundas para que puedan desechar la basura según su clasificación.

VENTILACION.

Las ventanas de iluminación quedan en la parte izquierda del aula y de la ventilación en la parte derecha, los segundos serán más altos que los primeros para asegurar un buen intercambio de aire, teniendo de referencia el centro de la pizarra.

Esto permite que la luz natural llegue ligera al alumno sentado por la izquierda.

La iluminación de la escuela Gabriela Mistral está ubicada al lado izquierdo de las aulas, la extensión de las ventanas generan la suficiente luz natural

para que haya una iluminación adecuada, lo que permite que todos los alumnos tengan una buena iluminación para que estudien adecuadamente.

ILUMINACIÓN

Las recomendaciones son que la iluminación natural o artificial debe ser bilateral y como fuente principal será la luz que proviene del norte, las ventanas deben estar al norte con una altura máxima 90 cm del nivel del piso, las cortinas estarán a 300 mm de la parte superior de la losa del techo.

Los parámetros de las ventanas deben ser como un máximo de 90 cm por cada 2.10 m, si no se contara con iluminación natural adecuada se lograra combinar la iluminación artificial preferentemente con lámparas de luz fluorescente, los colores de las aulas deben ser de color blanco, blanco hueso o colores pasteles.

En la escuela Gabriela Mistral no existe luz fluorescente sino focos normales de 69 o 100 w, lo que no es adecuado, además las instalaciones de la luz se encuentran fuera de los tubos de la luz lo que genera un riesgo de producir corto circuito.



FUENTES DE CONTAMINACIÓN

Alrededor de la escuela no está permitido que exista fuentes de contaminación tales como fábricas, tránsito vehicular muy afluente, o algún depósito de basura ya que estos son factores de riesgo para la contaminación del ambiente que rodea la Escuela y a los niños pequeños.



MOBILIARIOS

El mobiliario escolar de una Escuela debe ser lo más indispensable posible especialmente en el aula de clase deben brindar toda la comodidad y seguridad para los niños siendo así importante las sillas y las mesas de trabajo o deberes que deben tener las siguientes características.

MESAS

Estas deben ser resistentes al agua de una altura que oscila entre los 0.45 cm y 0.55 cm. Lo que permitirá que cuando el niño este sentado, colocar cómodamente los codos sobre la mesa, la altura de la mesa de los niños deberán permitir la actividad tanto de pie como sentados. A veces los niños necesitan cortar figuras o colorear papeles para ello deben cambiar de posición en ancho debe ser 0.60 cm y 0.90 cm y el largo debe ser entre 0.60 y 1.20 m, las mesas pueden ser redondas, trapezoides o cuadradas.

SILLAS

Las aulas deben contar con una silla para cada niño, deben ser livianas de tal manera que puedan moverla, el espaldar lo suficientemente fuerte como para resistir el peso de los niños/niñas, la superficie lisa y lavable. Deberán tenerse en cuenta que al sentarse el niño apoye la planta de los pies en el suelo, la parte más baja de la espalda en el respaldo, así mismo debe quedar un espacio entre el borde delantero de la silla y el ángulo anterior de las rodillas. La altura será diversa a la talla infantil pero fluctúa entre los 0.24 cm y los 0.33 cm, de profundidad entre 0.29 cm y los 0.30 cm y el ancho entre 0.35 cm y 0.36 cm.

PIZARRÓN

La distancia entre la primera fila y el pizarrón es recomendable que sea de 2 metros, la distancia entre fila y fila es recomendable que sea mayor de 60 cm.

En la escuela Gabriela Mistral existe una distancia de 2 metros entre la primera fila y el pizarrón lo que es adecuado ya que permite una lectura adecuado, y cabe destacar que existirá dificultad para la lectura si los niños

tienen problemas de la visión por eso es importante que los niños pequeños se encuentren en las primeras filas.

PESO DE MOCHILAS

El peso de las mochilas puede constituir un peligro para los niños/as a padecer enfermedades de la columna, huesos y articulaciones ya que un peso mayor de 5 libras, ya que en muchas ocasiones los cuadernos, libros y materiales de trabajo representan un peso que no favorece al niño y le produce problemas sobre todo en la columna. En el caso de la escuela Gabriela Mistral el peso de las mochilas es de 3 a 4 libras el máximo lo que no representa un riesgo para los niños.

AULAS.

El aula debe ser de forma rectangular y tener las siguientes dimensiones: ancho de 6-7 metros, profundidad no mayor de 8 metros y una altura no mayor a 3 metros, la superficie útil es de 1.40 a 1.80 metros cuadrados por alumno.



PROCESO DE ALIMENTACIÓN (desayuno escolar, almuerzo escolar y compra de comida)

La escuela cuenta con un comedor que empezó a funcionar el 12 de Enero del 2002, la ayuda es proveniente del presupuesto para el comedor y de los padres de familia como: verduras, frutas para el desayuno y el almuerzo escolar.

2.4.2 CONDICIONES HIGIÉNICAS_ SANITARIAS.

Suministro de agua: el agua llega a la institución mediante la instalación de Etapa.

Recomendaciones de las condiciones de las instituciones sanitarias escuela.

Tabla N° 1

Instalaciones	Cantidad por alumno
1 inodoro	15-20 niños/as
1 ducha	20-25 niños/as
1 lavador	8-10 niños/as

Fuente: Diplomado en salud escolar
Elaborado por los autores.



Instalaciones sanitarias por alumnos en la Escuela “Gabriela Mistral”.

Tabla N° 2

Sexo	Número de instalaciones de baño	Numero de grifos de agua	Número de alumnos.
Hombres.	3	5	25x cada grifo
Mujeres.	3	5	25x cada grifo

Fuente: Observación
Elaborado por los autores.

Análisis: cómo podemos observar la escuela Gabriela Mistral no cumple con las recomendaciones que es de 15 a 20 niños como máximo por cada inodoro habiendo exceso de niños/niñas, igualmente los lavadores existen 5 de los cuales uno no funciona lo que reduce el nivel óptimo de agua potable necesario para el consumo de los niños, también los lavadores constituye un problema para los niños del primer año de básica porque se encuentran un poco altos.

BAÑOS

Las letrinas que dispone la escuela Gabriela Mistral son 6 que se encuentran a disposición para todos los niños/niñas de la escuela, esto representa un factor de riesgo sobre todo para los más pequeños por que la tasa no es adecuada para su talla ni para su edad dificultando su capacidad de satisfacer las necesidades.



Disponen de un urinario que utilizan todos los niños de la escuela, se encuentra instalado al extremo de la pared de los demás baños, esto también representa un factor de riesgo para los niños del primero y segundo de básica porque los urinarios son un poco altos para su edad.

Las condiciones de mantenimiento de los baños son adecuados, cuentan con iluminación natural y tienen agua para que baje luego de cada utilización y la tasa quede limpia.



También cada baño cuenta con su respectivo tacho de basura para depositar los papeles higiénicos, aunque estos no cuentan con tapa lo que es una fuente de contaminación.

2.5. FACTORES PROTECTORES Y DE RIESGO AMBIENTAL.

Factores protectores:

La escuela está ubicada en un barrio residencial y tranquilo, está rodeado de aéreas verdes y libres de contaminación. Alrededor de la institución no existen fábricas, mecánicas o ruidos que contaminen el medio ambiente y puedan afectar la salud de los escolares y los habitantes de la zona lo que esto favorece al buen crecimiento y desarrollo escolar.

La escuela dispone de amplias áreas verdes favoreciendo a las actividades deportivas.

Factores de riesgo:

La avenida 10 de Agosto constituye un factor de riesgo para los niños debido a la gran cantidad de tráfico que circula por la vía.

Dentro de la institución se encuentran: Materiales de hierro abandonados en el césped, los árboles que se localizan en el área verde lo cual estos constituyen y provocan accidentes en los niños/niñas.

Otro factor de riesgo para los niños/as que residen en lugares lejanos a la institución ya que ellos tienen que levantarse temprano se trasladan a la escuela caminando además de venir sin desayunar provocando un gasto de energía, interfiriendo en su crecimiento y desarrollo.

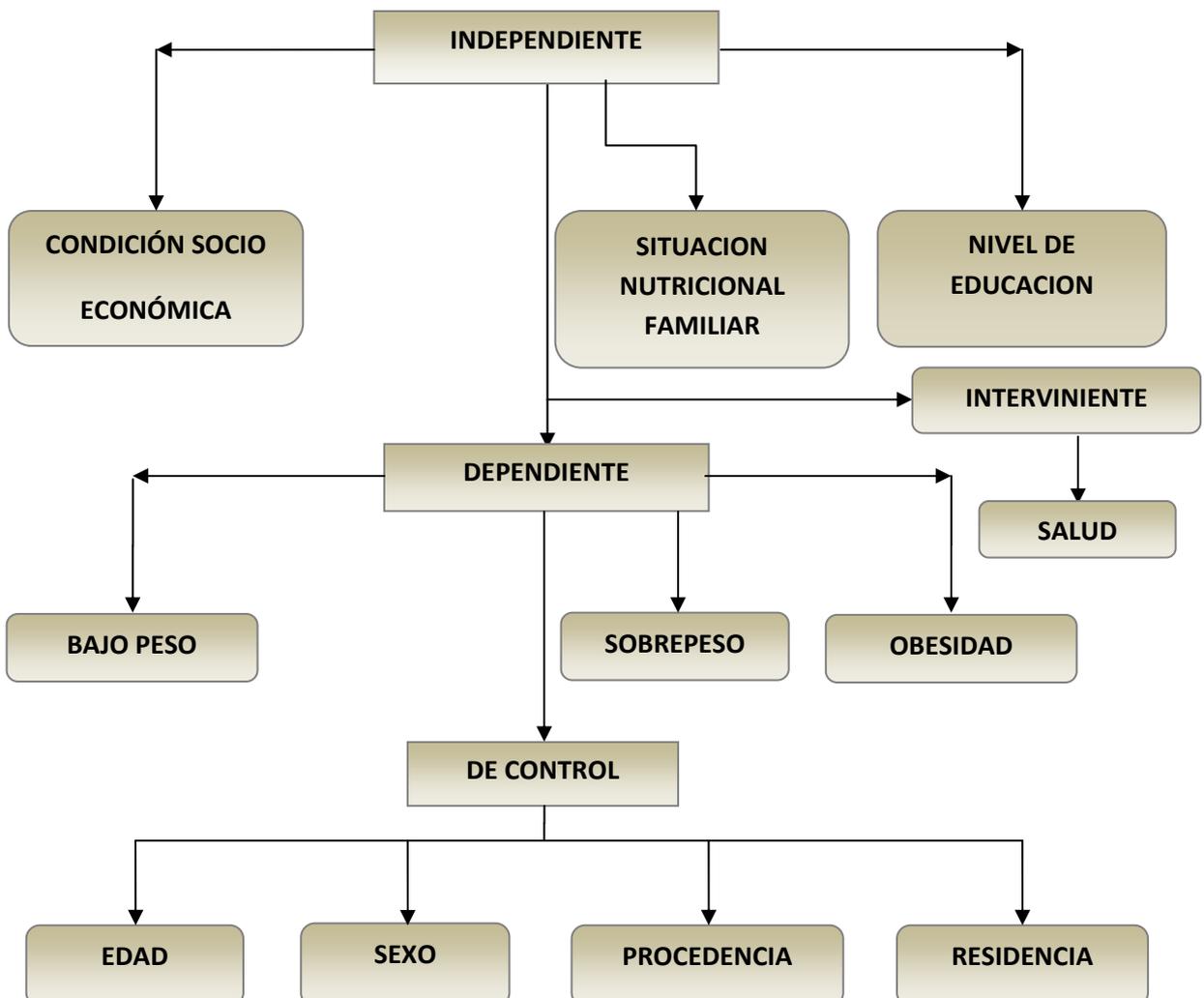


ENTORNO SOCIAL (parque, sitios de recreación, patio, casa comunal, área para talleres, organización social y deportiva).

La escuela se encuentra ubicada en la parroquia Virgen del Bronce donde existe un templo de oración que lleva el mismo nombre y otro cercano al que es un museo, no existe casa comunal o áreas para realizar tareas ni organización social ni deportiva, los únicos parques que se encuentran cerca de la institución educativa son: el parque Chirimoya y el parque Santa Ana.

2.6. VARIABLES

Son todas las propiedades medibles u observables de un objeto. Las propiedades tienen la posibilidad de ser contadas, medidas o ponderadas y por esto son útiles en la investigación. En suma las variables permiten caracterizar al objeto desde diferentes perspectivas o marcos de referencia las variables tienen la finalidad primordial de evitar abstracciones y con fusiones en la investigación, por esta razón se ligan con las realidades concretas y con las expresiones más observables de la realidad empírica o de los mundos circunscritos.





CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Cuantitativa.-El tipo de investigación utilizada fue la cuantitativa que nos permitió socializar la investigación en cuadros, tablas y gráficos estadísticos.

3.2 TIPO DE ESTUDIO

El tipo de estudio utilizado fue el descriptivo, ya que por medio del cual descubrimos los hábitos nutricionales, relación con el crecimiento y desarrollo de los niños/as y el estado nutricional.

3.3 UNIVERSO Y MUESTRA

El universo estuvo constituido por 219 niños /as de la escuela “Gabriela Mistral” de la ciudad de Cuenca de los cuales se obtuvo una muestra de 68 niños /as distribuidos en los siete grados de educación básica y por 120 padres de familia representantes de los niños/as matriculados.

3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

INCLUSIÓN

Se incluyó en la investigación a:

- Los niños /as de la escuela Gabriela Mistral desde los 6 a los 16 años.
- A los niños/as cuyos padres firmaron el consentimiento informado.
- A los niños/as aparentemente sanos.



EXCLUSIÓN

Se excluyó en la investigación a:

- A los niños/as menores de 6 años.
- A los niños/as cuyos padres no firmaron el consentimiento informado.
- A los niños/as con diagnóstico médico de desnutrición o alguna patología.

3.5 UNIDAD DE OBSERVACIÓN

Niños/as de la escuela fiscal mixta “Gabriela Mistral”.

Familia de los alumnos de la misma escuela.

3.6 UNIDAD DE ANÁLISIS

Bajo peso, sobrepeso y obesidad de la Escuela Gabriela Mistral.

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

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

Para la recolección de la información se aplicó las fórmulas de Nelson, para los niños/as hasta los 12 años de edad en la que se establece la relación



peso/edad; talla/edad y para el IMC se utilizará la tabla de Cronk (ver anexo 6), NCHS (formulario).

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

Edad en años X 3 + 3

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

Edad en años X 6,5 +70

- **Fórmula para calcular el Índice de Masa Corporal**

IMC= Peso KG. /Talla m²

INTEGRANTES

El proyecto está organizado y dirigido por la directora de tesis Lcda. Nancy Méndez, asesora Lcda. María Augusta Iturralde, por los autores Mayra Barros, Blanca Bravo, Rodolfo Parra, también por los niños/as de la Escuela Fiscal Mixta “Gabriela Mistral”, y sus padres de familia.

3.7 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Las técnicas que se utilizaron, son:

Observación: Se realizó para conocer los tipos de alimentos consumidos por los niños/as durante la jornada educativa diaria como la colación escolar, almuerzo escolar y su aspecto físico.

La entrevista: Se realizó a los padres de familia, de los/as niños/as de la escuela “Gabriela Mistral” con la finalidad de conocer el número de



integrantes de cada familia, ingresos económicos, nivel de instrucción condiciones de la vivienda tipo de alimentación.

Valoración Antropométrica: se realizaron los siguientes procedimientos:

Para la medición se realizó tomando en cuenta los siguientes mecanismos:

1) Peso.- es una acción que se la realiza para medir la masa corporal de las persona.

Es una acción que se realiza para medir la masa corporal del individuo

Equipo.- Balanza de pedestal, calibrada.

Normas de medición.- La balanza debe estar calibrada y encerada antes de cada toma de peso. Se pesó a los niños con la menor cantidad de ropa posible y sin zapatos, se colocó al niño/as sobre la balanza y se efectuó la lectura del peso en kilogramos luego registrándolo en el respectivo formulario.

Según los parámetros de la NCHS, se clasifíco como:

- Desnutrición percentil < 5
- Peso bajo percentiles entre >5-10
- Peso normal percentiles entre 25-75
- Sobrepeso entre los percentiles 80-90
- Obesidad mayor al percentil >90

2) Talla.-Es la distancia que se mide desde el vértice del cráneo hasta la planta de los pies, en posición recta.

Equipo.- Tallímetro de metal.



Normas de medición.- El niño situado de pie, descalzo los talones permanecerán juntos y los hombros relajados. Mantendrá la cabeza con el cuello extendido hacia arriba y mirando hacia adelante. Los brazos han de quedar en posición recta pero distendidos a uno y otro lado del cuerpo. Se realiza la medición y se registra en el formulario correspondiente.

3) Índice de Masa Corporal.- Indica el estado de nutrición actual, es un indicador del peso de la persona en relación con su talla para verificar el estado de salud en el que se encuentra.

Valoración del IMC mediante la fórmula

$$\text{IMC} = \text{Peso KG.} / \text{Talla m}^2$$

Clasificación del IMC según parámetros de la NCHS

- IMC igual o menor al percentil 5 DESNUTRICIÓN.
- IMC entre percentil 5 y 10 BAJO PESO.
- IMC entre percentil 10 y 85 NORMAL.
- IMC entre percentil 85 y 95 SOBREPESO.
- IMC igual o mayor al percentil 95 OBESIDAD.

3.8. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Los datos recolectados se los clasificaron y luego fueron tabulados mediante técnicas manuales.



3.9. INSTRUMENTOS

Para la interpretación y análisis de la información se utilizó lo siguiente:

1 Tablas de valoración:

- a) Valoración del índice de masa corporal mediante la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Talla m}^2}$$

- b) Tabla del índice de masa corporal (peso kg /talla ²) por edad (CDC/CHS) varones y mujeres para la clasificación en Percentiles.
- c) Hojas de registro de crecimiento pondo estándar en percentiles de acuerdo a la NCHS.

2. Formularios de entrevista dirigida a los padres de familia para identificar los hábitos alimenticios de los niños/as.

3.10. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La información fue obtenida de fuentes directas a través de un formulario de entrevista aplicado a los padres de familia y del formulario de registro para la valoración antropométrica, los cuales constan en los anexos.

Formularios de registros: En este consta la institución en donde se realizó la investigación, nombre, edad y sexo de cada niño/a.

Formularios de crecimiento pondo-estatural de niños/as de la NCHS

Formularios del IMC según los percentiles de Cronk y adoptado por la NCHS



3.11. ANÁLISIS

Para el procesamiento de la información se utilizó el programa de Excel para elaborar las tablas y visualizar mejor los datos.

3.12. ASPECTOS ÉTICOS

Se realizó la investigación a determinados niños/as cuyos padres nos dieron la autorización respectiva, para lo cual se realizó una reunión de padres de familia de la escuela, en la cual se dio información del tipo de investigación y su finalidad a fin de obtener su autorización por medio de la firma del consentimiento informado.

**CAPÍTULO IV****VALORACIÓN DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD DE LOS NIÑOS/AS DE LA ESCUELA “GABRIELA MISTRAL”.****PLAN DE TABULACIÓN DE INFORMACIÓN****I.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN****TABLA N° 3****DISTRIBUCIÓN DE LOS NIÑOS/AS DE LA ESCUELA “GABRIELA MISTRAL” POR EDAD Y SEXO. CUENCA 2010-2011.**

EDADES	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
6-8	11	16.2	15	22.1	26	38.2
8.1-10	10	14.7	14	20.6	24	35.3
10.1-12	9	13.2	6	8.8	15	22.1
12.1-14	1	1.5	2	2.9	3	4.4
Total	31	45.6	37	54.4	68	100

Fuente: formularios de recolección de datos.
Elaborado por los autores.

La tabla sobre distribución de los niños/as de la escuela Fiscal Gabriela Mistral según edad y sexo se observa claramente la superioridad en las edades de 6 a 8 años que representan el 38.2%. Estos porcentajes entre los grupos poblacionales nos muestran el acceso a la educación básica, que tiene los niños/as debido a la educación gratuita por este motivo existen más



niños en los grados de segundo y tercero de básica ya que sus padre quieren un mejor futuro para sus hijos.

Del mismo modo se observa un porcentaje bajo de 4,4% de niños/as que oscilan entre las edades de 12.1-14 años , lo cual podrá deberse a la migración de los padres de familia en busca de mejores oportunidades, ya que esto está ligado a la situación nacional de desempleo y pobreza, obligando indirectamente a los niños en algunos casos a ocupar el rol de jefes de familia teniendo que trabajar y realizar actividades que no les corresponde y quitándoles el derecho irrevocable e irrenunciable a la educación.

TABLA N° 4

**DISTRIBUCIÓN DE LAS FAMILIAS DE NIÑOS/AS DE LA ESCUELA
“GABRIELA MISTRAL” SEGÚN PROCEDENCIA Y RESIDENCIA.
CUENCA 2010-2011.**

ZONA	PROCEDENCIA		RESIDENCIA	
	N°	%	N°	%
URBANA	35	51.5	35	51.5
RURAL	33	48.5	33	48.5
TOTAL	68	100	68	100

Fuente: formularios de recolección de datos.
Elaborado por los autores.

Al analizar la tabla sobre distribución de las familias de los niños/as de la escuela Fiscal Gabriela Mistral según procedencia y residencia, tenemos que la mayoría de familias de los estudiantes viven en áreas urbanas 51.5%, acogiéndose a todos los beneficios que esta brinda a sus habitantes y en un porcentaje menor que proceden y viven en áreas rurales con 48,5%, debido que es el único sitio donde cuentan para vivir.

Afectando a los estudiantes ya que tienen que salir pronto de sus casas para poder llegar puntual a clases, en ocasiones sin desayunar y en cantidades inadecuadas exponiéndose a diversos factores de riesgo, ya que el estado nutricional influye en el rendimiento escolar de los niños/as y un déficit en el consumo de nutrientes ocasiona debilidad, cansancio, baja atención etc.



II.- INFORMACION SOBRE ESTADO NUTRICIONAL

TABLA N° 5

DISTRIBUCIÓN DE LOS NIÑOS/AS DE LA ESCUELA “GABRIELA MISTRAL “SEGÚN NÚMERO DE COMIDAS CONSUMIDAS AL DÍA EN EL AMBIENTE FAMILIAR. CUENCA 2010-2011.

Número de comidas	N°	%
3	43	63.23
4	18	26.47
5	7	10.3
Total	68	100

Fuente: formularios de recolección de datos.
Elaborado por los autores.

La tabla referente a distribución de los niños/as de la escuela Fiscal Gabriela Mistral, según número de comidas consumidas al día, el mayor porcentaje es de 63,23% con tres comidas al día pese a que la situación económica no es buena y estable para las familias de los estudiantes, siendo esto significativo ya que para los niños/niñas escolares su dieta debe ser fraccionada con un mínimo de cinco veces al día para así satisfacer sus necesidades nutricionales.

Esto por falta de ingresos económicos de sus progenitores ya que su salario está comprendido entre \$100 -200 al mes y no satisfacen las necesidades de la canasta vital siendo un monto de \$385,28.

Y un menor porcentaje de 10,3% con cinco comidas al día pero debemos tomar en cuenta que los niños acceden a este número de comidas porque



reciben la colación y el almuerzo escolar con lo que completan sus requerimientos.

Esto nos indica también a que el estado nutricional de los niños/as influyen en el rendimiento escolar ya que la mielinización neuronal y la atención que el niño requiere , depende de la suficiente cantidad de nutrientes como las proteínas, hierro ,y la cantidad de energía que consume durante el día , ya que el cerebro utiliza el 20% de las energías consumidas solo para desarrollar actividades intelectuales , un déficit en el consumo de nutrientes ocasiona debilidad, cansancio, baja atención los cuales interfieren en el rendimiento escolar .



TABLA N° 6

**CONSUMO DE CALORÍAS POR DÍA DE NIÑOS/AS DE LA ESCUELA
“GABRIELA MISTRAL”.
CUENCA 2010-2011.**

Consumo de calorías	Frecuencia	Porcentaje
1000-1499	22	32.4
1500-1999	42	61.8
≥ 2000	4	5.8
Total	68	100.0

Fuente: formularios de recolección de datos.
Elaborado por los autores.

La tabla referente a distribución del consumo de calorías por día de los niños/as de la escuela Fiscal Gabriela Mistral tenemos el valor máximo de calorías consumidas por día fue de 1500- 1999 kcal con el (61.8%) de niños/as que consumen estos valores considerados como los necesarios para satisfacer sus necesidades, con una adecuada alimentación ya que los niños entre seis a doce años están en la etapa de rápido crecimiento y desarrollo.

El valor mínimo de > 2000kcal con un (5,8%) un inadecuado consumo de grasas y carbohidratos que puede llevar a la obesidad, siendo esto desfavorable para la salud que predispone a la persona a una serie de enfermedades para el futuro.

El consumir en exceso o en deficientes cantidades de 111 kcal, se reflejara en el estado de salud de los niños/as al surgir problemas nutricionales alterando su bienestar. Estos problemas nutricionales puede deberse a que los adultos tienen desconocimiento sobre el valor nutritivos de distintos alimentos que son de bajo costo y de facilidad de preparación.



III.- INDICADORES DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LOS ESCOLARES

TABLA N° 7

DISTRIBUCIÓN DE LOS NIÑO/AS DE LA ESCUELA “GABRIELA MISTRAL” SEGÚN LA RELACIÓN PESO PARA LA EDAD. CUENCA 2010-2011.

Relación peso-edad.	Hombres		Mujeres		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Peso Normal	24	35.3	29	42.7	53	77.9
Bajo peso	3	4.4	3	4.4	6	8.8
Desnutrición	3	4.4	2	2.9	5	7.4
Sobrepeso	-	-	-	-	-	-
Obesidad	1	1.5	3	4.4	4	5.9
Total	31	45.6	37	54.4	68	100

Fuente: formularios de recolección de datos.
Elaborado por las autoras.

La tabla referente a distribución de los niños/as de la escuela Fiscal Gabriela Mistral, con relación peso para la edad según Nelson encontramos que el valor más alto es de 77,9% con (53) niños/as que se encuentran en peso normal lo cual nos indica que tienen una correcta alimentación para su edad.

En un índice mínimo pero alarmante es el 5,9% (4) niños/as que se encuentran con obesidad el cual puede ser ocasionado por las malas prácticas nutricionales, sobre alimentación, sedentarismo, falta de ejercicios físico, esto se da en los niños debido a que sus padres permanecen en sus lugares de trabajo, los niños quedan solos en casa y la mayoría de su tiempo se la pasan sentados frente al televisor. Un estado de obesidad predispone a los niños a una serie de enfermedades para el futuro.



TABLA N° 8

DISTRIBUCIÓN DE LOS NIÑO/AS DE LA ESCUELA “GABRIELA MISTRAL” SEGÚN LA RELACIÓN TALLA PARA LA EDAD. CUENCA 2010-2011.

Relación talla- edad	Hombres		Mujeres		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Baja	4	5.9	2	2.9	6	8.8
Normal	23	33.8	27	39.7	50	73.5
Alta	4	5.9	8	11.8	12	17.7
Total	31	45.6	37	54.4	68	100

Fuente: formularios de recolección de datos.
Elaborado por las autoras.

En relación talla- edad en nuestro estudio se observa que un porcentaje de 73.5% tiene una adecuada talla para la edad lo cual nos da a pensar que tienen un estado nutricional adecuado motivo por lo cual, tendrá un buen crecimiento y desarrollo.

En cambio la talla baja con un porcentaje mínimo de 8,8% causado por la mala alimentación a la que estuvieron sujetos desde su temprana edad, otra posible causa es el factor genético. De igual manera teniendo en cuenta el bajo ingreso económico por lo cual tienen un estado nutricional inadecuado.



TABLA N° 9

DISTRIBUCIÓN DE LOS NIÑOS/AS DE LA ESCUELA “GABRIELA MISTRAL”, SEGÚN INDICADORES DE LOS PERCENTILES POR SEXO, EDAD, PESO, TALLA E ÍNDICE DE MASA CORPORAL. CUENCA 2010-2011.

Sexo	Hombre		Mujer		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Valores percentiles						
Percentil 5 Desnutrición	1	1.5	-	-	1	1.5
Percentil 10 Bajo peso	3	4.4	2	2.9	5	7.4
Percentil 25-75 Normal	26	38.3	31	45.6	57	83.8
Percentil 90 Sobrepeso	-	-	2	2.9	2	2.9
Percentil 95 Obesidad	1	1.5	2	2.9	3	4.4
Total	31	45.7	37	54.3	68	100

Fuente: formularios de recolección de datos.
Elaborado por los autores.

El índice mayor encontrado en este estudio fue el 83.8% del percentil normal dándonos a conocer que tienen un estado nutricional es adecuado ya que en esta edad los niños están en la etapa de rápido crecimiento y desarrollo.

Pero también encontramos índices mínimos en el percentil cinco con 1,5% con desnutrición debiéndose esto a las malas prácticas alimenticias ya que los padres tiene que trabajar y los niños quedan solos en casa y en muchas



ocasiones, alimentándose de comidas rápidas ya que por el bajo salario no pueden contratar a una persona para que prepare los alimentos y se hagan cargo de la atención de ellos.

Otro motivo es el desconocimiento de ciertos alimentos que son de bajo costo, alto poder nutritivo y fácil preparación.

IV.- INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA**TABLA N° 10**

DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE PADRES Y MADRES DE FAMILIA DE LA ESCUELA “GABRIELA MISTRAL” SEGÚN INGRESO ECONÓMICO. CUENCA 2010-2011.

Ingreso económico	Padre		Madre	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
100 - 200	15	30	20	71.4
201 - 300	12	24	6	14.3
301 - 400	13	26	1	2.4
401 - 500	4	8	3	7.1
501 - 600	2	4	-	-
601 - 700	2	4	1	2.4
901-1000	-	-	1	2.4
Más de 1000	1	2	-	-
Más de 1500	1	2	-	-
TOTAL	50	100	42	100

Fuente: formularios de recolección de datos
Elaborado por los autores.

Al analizar la tabla según ingreso económico de los padres de familia se obtuvo los siguientes resultados un 71.4% de las madres de familia perciben sueldos mensuales entre 100 a 200 dólares, debido a que la actividad laboral que desempeñan no son fijas y ni bien remuneradas. Este salario es un factor de riesgo para el estado nutricional de los estudiantes debido a que no cubre el valor de la canasta Vital ecuatoriana estipulada en 383,44 \$. Ya que resulta insuficiente para satisfacer las necesidades de alimentación, vestimenta, vivienda y salud.



Ya que al no acceder a un buen estado nutricional se estaría afectando su crecimiento y desarrollo, lo cual también percute en el bajo rendimiento escolar.

Este tipo de salario está relacionado con el nivel de escolaridad y las pocas oportunidades laborales de los padres ya que por esto también tienen que trabajar las madres y les toca dejar solos a sus hijos en casa, exponiéndolos a distintos peligros, también dándose la migración buscando mejorar las condiciones de vida.

También se obtuvo un porcentaje de menor de ingresos económicos entre 700 a 1500 dólares lo que permite una mejor satisfacción de las necesidades básicas.



TABLA N° 11

DISTRIBUCIÓN DE PADRES Y MADRES DE LOS NIÑOS/AS DE LA ESCUELA “GABRIELA MISTRAL” SEGÚN SU ACTIVIDAD LABORAL. CUENCA 2010-2011.

Actividad laboral	Padre		Madre	
	N°	%	N°	%
Empleado público	6	12	10	23.8
Empleado privado	19	38	8	19
Jornalero	7	14		
Profesional en trabajo público	4	8	2	4.8
Profesional en trabajo privado	4	8	4	9.5
Otros	10	20	18	42.9
Total	50	100	42	100

Fuente: formularios de recolección de datos.
Elaborado por los autores.

Al analizar la tabla según actividad laboral de los padres de familia de la escuela Gabriela Mistral se da a conocer por qué de los ingresos económicos bajos, dándonos un porcentaje de 42,9% de madres de familia esto se ve reflejado con que realizan actividades laborales ubicadas en el rango de otros, en donde se considera trabajos como el vendedoras ambulantes ,amas de casa, jornaleras entre otras. Siendo esto consecuencia a que no pudieron acceder a la educación.



Estos trabajos no son fijos ni bien remunerados pero si muy sacrificados, lo que repercute en el estilo de vida de la familia al no poder satisfacer las múltiples necesidades como el de alimentación, vivienda, servicios básicos que genera el mantener a la familia, repercutiendo su estilo de vida.

En un menor porcentaje tenemos familias con una actividad laboral fija y estable mejorando su nivel de ingreso económico y su estilo de vida, teniendo mayor posibilidad de acceso a los servicios básicos.

**V.- LA SALUD, CONDICIONES SANITARIAS DE LA VIVIENDA Y ACCESO A LOS SERVICIOS.****TABLA N° 12****DISTRIBUCIÓN DE LAS FAMILIAS DE LOS NIÑOS/AS DE LA ESCUELA “GABRIELA MISTRAL” SEGÚN CUIDADOS DE LA SALUD. CUENCA 2010-2011.**

Controles sanitarios o controles de salud	Apropiados	No apropiados
Cuidado corporal	65	3
Cuidados de los espacios ocupacionales de la vivienda	63	5
Cuidados de la ropa	65	3
Cuidado y control de los alimentos	65	3

Fuente: formularios de recolección de datos.
Elaborado por los autores.

De los 68 niños/as del grupo de estudio de la escuela Fiscal Gabriela Mistral, según cuidados de la salud tenemos que la mayoría de padres están bien orientados hacia el cuidado de la vestimenta, cuidado corporal y alimentación esto es fácil de constatar ya que se observa en las condiciones en que van los niños/as a la escuela.

Así mismo como encontramos estudiantes en condiciones adecuadas con su presentación, existen otros pero en un porcentaje menor, en condiciones inadecuadas para su salud, esto causado por el descuido y abandono de los padres o madres ya que por su trabajo salen muy pronto de su hogar y esta responsabilidad queda en a cargo de hermanos/as o familiares y en el peor caso de ellos mismo.

TABLA N° 13

**DISTRIBUCIÓN DE LAS FAMILIAS DE LOS NIÑOS/AS DE LA ESCUELA
“GABRIELA MISTRAL” SEGÚN CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA.
CUENCA 2010-2011.**

Características de la Vivienda	N°	%
Propia	21	30.9
Arrendada	28	41.2
Prestada	19	27.9
TOTAL	68	100

Fuente: formularios de recolección de datos
Elaborado por los autores

Al valorar la tabla sobre características de la vivienda tenemos un porcentaje de 41.2% de familias que arriendan la vivienda siendo esto otro de los gastos de gran importancia ya que tienen que constar de un espacio físico con dotación de los servicios básicos para su familia.

La tranquilidad de poseer o tener donde vivir influye en gran medida con el estado de salud de todos los integrantes de una familia. La condición de arrendatarios se debe a que la situación económica no les da para poder obtener su vivienda propia.

La situación más crítica es para las familias que viven en casas, departamentos o cuartos prestados de las cual tenemos un porcentaje de 27,9% ya que deben vivir con la incertidumbre de que algún día van a tener que desalojarlo, causándoles grandes preocupaciones lo cual percute en su salud.

Las familias que cuentan con vivienda propia tienen ciertas comodidades o ventajas, constando con todos los servicios básicos y mayores condiciones de acceder a una alimentación de calidad y cantidad adecuada la cual favorece en el proceso de crecimiento y desarrollo de los niños/as.



TABLA N° 14

DISTRIBUCIÓN DE LOS NIÑOS/AS DE LA ESCUELA “GABRIELA MISTRAL” SEGÚN NÚMERO DE PERSONAS QUE HABITAN EN LA VIVIENDA. CUENCA 2010-2011.

N° de personas que habitan en la vivienda	N°	%
2	3	4.4
3	6	8.8
4	15	22
5	27	39.7
6	10	14.7
7	4	5.9
8	3	4.4
TOTAL	68	100

Fuente: formularios de recolección de datos
Elaborado por los autores.

La tabla referente a distribución de los niños/as de la escuela Fiscal Gabriela Mistral, según número de personas que habitan en la vivienda es muy importante el saber el número de personas que habitan en cada hogar, para así saber el nivel de comodidad y privacidad con el que cuentan las familias de los niños investigados.

Los resultados son variados teniendo el porcentaje mayor con 39,7% que conviven con un número de cinco personas en donde comparten sus habitaciones con sus hermanos, hermanas y en otros casos con sus mismos padres. Llegando al hacinamiento siendo esto un potencial desencadenante de problemas para la salud confort y privacidad de los que habitan en dicho hogar.

Y un porcentaje menor de 4.4% que conviven con un número de dos personas teniendo mayor privacidad y comodidad.



TABLA N° 15

DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE HABITACIONES POR VIVIENDA DE LAS FAMILIAS DE LOS ALUMNOS DE LA ESCUELA “GABRIELA MISTRAL” CUENCA 2010-2011.

N° de habitaciones por vivienda	N°	%
1	8	11.8
2	18	26.5
3	15	22
4	11	16.2
5	10	14.7
6	4	5.9
7	2	2.9
TOTAL	68	100

Fuente: formularios de recolección de datos.
Elaborado por los autores.

Al analizar los datos de los niños/as estudiantes de la escuela Fiscal Gabriela Mistral, según número de habitaciones por vivienda encontramos que un 26,5% (18) familias que constan en sus hogares de tan solo dos habitaciones teniendo que compartir las mismas con hermanos/as y en algunos casos con los padres ya que estaría demostrándose la existencia de hacinamiento, afectando esto a la salud física y mental.

Ya que por sus ingresos económicos bajos no les permiten acceder a mejores condiciones de vida.

Pero también existen un porcentaje mínimo de 2,9% de familias en las cuales constan de siete habitaciones lo cual nos indica que tienen un buen espacio físico y los niños/as tiene su propia habitación en la cual encuentran confort y privacidad.

TABLA N° 16

**DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO, DE LA ESCUELA
“GABRIELA MISTRAL” SEGÚN EL NÚMERO DE PERSONAS POR
CAMA.**

N° de personas por cama	N°	%
1	38	55.9
2	26	38.2
3	4	5.9
TOTAL	68	100

Fuente: formularios de recolección de datos.
Elaborado por los autores.

Se puede determinar mediante esta tabla los datos de los niños/as de la escuela Fiscal Gabriela Mistral, según número de personas por cama que el 38,2% correspondiente a (26) familias de la cuales comparten su cama con otra persona, allanando su privacidad; esto puede construir un proceso peligroso que pone en riesgo la salud de los niños/as pudiendo causar desequilibrio emocional o hasta exponer a abusos sexuales, acoso y maltratos.

Sin embargo la seguridad física de los niños puede verse afectada porque los niños / as no viven con sus padres sino viven con familiares cercanos abuelos, tías, producto de la migración.

En el hacinamiento la consecuencia principal es la mala situación económica.

TABLA N° 17

**DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO DE LA ESCUELA
“GABRIELA MISTRAL” SEGÚN DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS
DE LAS VIVIENDAS. CUENCA 2010-2011.**

Servicios básicos	Apropiada		No apropiada		Total
	N°	%	N°	%	
Agua potable	66	97.1	2	2.9	100
Luz eléctrica	68	100	-	-	100
Servicios sanitarios	53	77.9	15	22.1	100
Infraestructura sanitaria	32	47.1	36	52.9	100
Humedad	47	65.1	21	30.9	100
Ventilación	57	83.8	11	16.2	100
Iluminación	60	88.2	8	11.8	100

Fuente: formularios de recolección de datos.
Elaborado por los autores.

La tabla referente a la dotación de los servicios básicos de los niños/as, de la escuela Fiscal Gabriela Mistral, nos dimos en cuenta la realidad en la que viven ya que un gran porcentaje arrienda su vivienda y esto influye en el estado de salud del niño/a al no tener su casa propia, pero constando con todos los servicios básicos, esta condición se debe a que la situación económica no les da para poder obtener su vivienda propia.

La situación más crítica es para las familias que viven en casas, departamentos o cuartos prestados y en algunos casos no constan con todos los servicios básicos y tiene que vivir con la inquietud de que en algún momento los van a desalojar de dicha vivienda.



Las familias que cuentan con vivienda propia tienen ciertas comodidades o ventajas lo que constituye un factor protector para los niños/as, porque les brinda seguridad, protección, construyendo un factor protector al vivir en un entorno saludable que estimula el crecimiento y desarrollo de los niños/as.



TABLA N° 18

DISTRIBUCIÓN DE LOS NIÑOS/AS DE LA ESCUELA “GABRIELA MISTRAL” SEGÚN ACCESO A SERVICIOS DE SALUD. CUENCA 2010-2011.

Centros o servicios de salud	ACCESIBLE		NO ACCESIBLE		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
Acceso a servicio de salud del ministerio de salud publica	51	75	17	25	68	100
Acceso a servicios de Salud Pública	52	76.47	16	23.53	68	100
Acceso a servicio de salud de IESS	50	73.53	18	26.47	68	100

Fuente: formularios de recolección de datos.
Elaborado por los autores.

Tabla N°18 con relación a la distribución de los niños/as de la Escuela “Gabriela Mistral” según acceso a servicios de salud tenemos un porcentaje de 76,47%, lo cual se da ya que la salud es gratuita y esta entidad proporciona sus servicios en distintos sectores de la ciudad lo cual es de fácil accesibilidad para las familias.

En entidades privadas el índice de familias que acuden por sus servicios es bajo ya que una gran parte de familias son de escasos recursos económicos y no pueden sustentar los gastos que ahí se generan.

También tenemos un porcentaje de 23,5% que no tienen fácil accesibilidad a los distintos centros o servicios de salud ya que viven en áreas rurales y la distancia no es favorable.

**V.- LA EDUCACIÓN DE LA FAMILIA DE LOS ALUMOS DE LA ESCUELA GABRIELA MISTRAL CUENCA 2010- 2011.**

TABLA N° 19
DISTRIBUCIÓN DE LA CONDICIÓN EDUCATIVA DE LOS PADRES, MADRE E HIJOS DE LOS ALUMNOS DE LA ESCUELA “GABRIELA MISTRAL”. CUENCA 2010-2011.

CONDICIÓN EDUCATIVA	Padre		Madre		Hijos		otros	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Analfabetismo	-	-	-	-	-	-	2	66,7
Primaria completa	23	35,9	34	50	8	25,8	-	-
Primaria incompleta	3	4,7	3	4,4	15	48,4	1	33,3
Secundaria Completa	15	23,4	11	16,1	3	9,7	-	-
Secundaria incompleta	9	14,1	6	8,8	5	16,1	-	-
Superior Completa	4	6,3	8	11,8	-	-	-	-
Superior incompleta	7	10,9	5	7,4	-	-	-	-
Capacitación artesanal o técnica	3	4,7	1	1,5	-	-	-	-
Total	64	100	68	100	31	100	3	100

Fuente: formularios de recolección de datos.
Elaborado por los autores.

Según la distribución del grupo de estudio, de la Escuela “Gabriela Mistral” referente al nivel educativo de los familiares tenemos en un porcentaje de 85,9%, entre padres y madres que tienen la primaria completa mejorando de cierto modo el trato que se les da a sus familias.



El abandono de los diferentes niveles educativos se debe a que en años anteriores el acceso a la educación era muy difícil y costoso lo cual era mucho menos para las mujeres ya que se decía que ellas solo debían dedicarse a cumplir un rol social como amas de casa exclusivamente, en cambio el hombre si tenía que estudiar ya que en algún momento debía ocuparse del sustento de la familia.

También se debe a que se conforman familias a tempranas edades y tienen que abandonar los estudios para ocuparse de su nuevo hogar.

La capacitación artesanal tiene un porcentaje menor de 6,2%, lo cual es muy importante al mejorar su nivel de vida ya que esta brinda la posibilidad de tener ingresos económicos. En cambio un porcentaje de 18,1%, entre padres y madres son los que pudieron acceder a la educación superior permitiéndoles tener un buen estilo de vida y brindar un mejor trato para sus hijos/as buscando siempre la superación de ellos.

**CAPÍTULO V****5.1 CONCLUSIONES**

OBJETIVOS	CONCLUSIONES
<ul style="list-style-type: none">• Determinar el bajo peso, sobrepeso y la obesidad en niños/as de la Escuela “Gabriela Mistral” del Cantón Cuenca mediante la toma de peso y talla.	<ul style="list-style-type: none">• La mayoría de los niños evaluados gozan de un estado nutricional normal• Un mínimo porcentaje nos revelan que la alimentación de los niños/as no es la correcta, reflejándose en la salud nutricional ya sea mediano o largo plazo
<ul style="list-style-type: none">• Valorar el peso y la talla de los niños/as de la escuela a través de las fórmulas de Nelson determinando el peso/edad; talla/edad y las curvas NCHS.	<ul style="list-style-type: none">• Con las fórmulas aplicadas, se ha proyectado los siguientes resultados:• El 77.9% de los alumnos se encuentran estables en cuanto a su nutrición, peso, talla, entendiendo que su alimentación es saludable• En cuanto al 5.9% de alumnos con obesidad pueden en futuro presentar problemas cardiovasculares, hipertensión y un alto riesgo de enfermedades que se derivan de la obesidad y el sedentarismo.• El 7.4% de desnutrición presento problemas de bajo rendimiento escolar, crecimiento y desarrollo.• Los dos últimos grupos descritos tienen una baja autoestima, esto trasciende en las relaciones interpersonales, además de tener un serio problema de salud no solo en el presente sino a futuro.



<ul style="list-style-type: none">• Identificar los problemas de la malnutrición: bajo peso, sobrepeso y obesidad e informar los resultados generales obtenidos a las autoridades de la institución.	<ul style="list-style-type: none">• Analizando todos los factores que han influido en el sobrepeso, bajo peso y obesidad, a pesar de ser un menor índice de alumnos identificados, podemos determinar los siguiente:• La mala nutrición tiene una relación directa con los alimentos consumidos por el alumno ya sea en su hogar y en la institución• Además de tener un factor influyente como es el económico• Asimismo podemos indicar que la falta de conocimiento sobre una adecuada alimentación es un desencadenante de esta mala nutrición.
--	--



5.2. HIPÓTESIS DE CONFIRMACIÓN O RECHAZO

La situación económica de las familias, en los medios urbanos y rurales de la ciudad de Cuenca, revela las condiciones de pobreza con carencia de los nutrientes básicos, de medios materiales y simbólicos y las de privaciones psicoafectivas inciden en el crecimiento y desarrollo de los niños/as en forma de valores subnormales, entre otros casos las practicas defectuosas de educación familiar sobre la alimentación 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.

1. El peso de los niños de la Escuela Fiscal Mixta Gabriela Mistral en las edades de 6-12 años. Difiere en un 77,9% de los parámetros considerados como normales.
2. La relación peso y talla en los alumnos de la Escuela Gabriela Mistral y en las edades de 6-12 años no guarda las relaciones ponderales estaturales consideradas como normales en peso con 22,1% y talla en un porcentaje de 26,5%.
3. Los problemas de malnutrición más frecuentes en la Escuela Fiscal Gabriela Mistral de la ciudad de Cuenca son: Bajo peso: presente con un porcentaje de 7,4%, sobrepeso de 2,9%, desnutrición con 1,5% y obesidad con 4,4%.

La malnutrición se da debido al bajo ingreso económico familiar que perciben, lo que solo les permite tener acceso a una alimentación poco nutritiva, la poca actividad física y por el sedentarismo (largas horas frente al televisor). En relación con la obesidad se da debido a las prácticas defectuosas de educación familiar sobre la alimentación.



5.3. RECOMENDACIONES

- Fortalecer la educación en las escuelas acerca de la correcta alimentación.
- Promover una estrategia de promoción y capacitación en los centros de educación básica , sobre nutrición dirigido , a los docentes , personal de servicio del bar y padres de familia , para mejorar la alimentación .
- Elaborar material didáctico sobre la alimentación para distribuir en la escuela, para dar a conocer cuan es importante una correcta alimentación y así poder prevenir problemas futuros y que así los niños tengan un buen crecimiento y desarrollo.



5.4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

CONTENIDOS	FECHAS 2010 – 2011												RESPONSABLES
	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	
Elaboración y aprobación del programa de investigación.	→												DIRECCIÓN Y ASESORÍA DE TESIS: Lic. Nancy Méndez Lic. María Augusta Iturralde Autores Mayra Barros Blanca Bravo Rodolfo Parra.
Elaboración del marco teórico	→												
Recolección de información	→												
Procesamiento y análisis de datos	→												
Elaboración del informe final y presentación	→												



5.5. RECURSOS.

Humanos

Directos:

Docentes de la Escuela de Enfermería:

Lcda. Nancy Méndez.

Lcda. María Augusta Iturralde.

Egresada y estudiantes de la Escuela de Enfermería.

Estudiantes y Personal Docente de la Escuela Fiscal Mixta Gabriela Mistral.

Materiales:

- Papel
- Esferos
- Lápiz
- Borrador
- Cuaderno
- Copias
- Cinta Métrica
- Bascula
- Regla
- Cinta métrica metálica
- Papel periódico

5.6. PRESUPUESTO.

a. Papel, esferos	\$ 100,00
b. Impresiones (formularios)	\$ 300,00
c. Transporte	\$ 250,00
d. Diagramación	\$ 300,00
e. Anillado	\$ <u>120,00</u>
Total	\$1.070,0



BIBLIOGRAFIA

- ¹ SIISE. Indicadores. Almuerzo escolar: niños/niñas y planteles. Disponible En:
<http://www.frentesocial.gov.ec/siise/Publicaciones/webmaster/fichas/acci5cv m.htm>
- ²Proyecto de Desarrollo Ecuador. Proyectos que requieren la aprobación de la Junta Ejecutiva. Tema 8 del programa. 11 septiembre 1998. Disponible en:
<http://www.wfp.org/eb/docs/1998/wfp000978-1.pdf>
- ³Ferrer, J. Obesidad y Salud. Disponible en:
<http://www.vida7.cl/blogs/obesidad>
- ⁴Visser, R. Aspectos Sociales de la Obesidad Infantil en el Caribe. 2005. Disponible en:
<http://www.ilustrados.com/publicaciones>.
- ⁴Ministerio de Educación Ecuador “Programa de Alimentación Escolar”. 2006. Disponible en:<http://www.pae.org.ec/>
- ⁶Malnutrición
www.latinsalud.com/articulos/00496.asp
- ⁷Esteller, A. fundamentos de Fisiopatología, 1^{ra} Edición. Madrid; McGraw- Hill Interamericana, S.A. de C.V 1998. PAG.278.
- ⁸Malnutrición disponible en:
www.latinsalud.com/articulos/00496.asp -
- ⁹Ramírez, 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>.
- ¹⁰Álvarez, Valeria S. Poletti, Oscar H. Barrios, Lilian. Enacán, Rosa E.”Prevalencia de talla baja y de malnutrición en escolares de escuelas carenciadas mediante el uso de indicadores antropométricos “Disponible en <http://www.unne.edu.ar/Web/cyt/com2004/3-Medicina /M-013.pdf> 2004.
- ¹¹YéssicaLiberona Z. ValerieEngler T. Oscar Castillo V. Luis Villarroel del P. Jaime Rozowski N. Ingesta de macronutrientes y prevalencia de malnutrición



por exceso en escolares de 5º y 6º Básico de distinto nivel socioeconómico de la región metropolitana 2008. Disponible en <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sciarttext&pid=SO717-75182008000300004>

¹²ENDEMAIN 2004. La seguridad alimentaria y nutricional en Ecuador: situación actual. Disponible en: http://www.opsecu.org/asis/situacion_salud.pdf

¹³ Insuficiencia Nutricional en Ecuador, Quito: Banco Mundial; 2007. La Malnutrición Crónica, es decir, una deficiencia en la talla/edad es la desnutrición
[http://ecuador.nutrinet.org/ecuador/.../58-las-cifras-de-la-desnutricion-en-ecuador -](http://ecuador.nutrinet.org/ecuador/.../58-las-cifras-de-la-desnutricion-en-ecuador-)

¹⁴Nutrición infantil y rendimiento escolar Disponible en: www.monografias.com › Salud › Nutricion

¹⁵Linnea, A. Nutrición y Dieta de Cooper, 17^{va} .Edición; México; Nueva Editorial Interamericana, S.A de C.V; 1985. Pag.532.

¹⁶Aguilar, 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>

¹⁷ Salud y vida: desnutrición infantil Disponible en:
infosalud08.blogspot.com/.../137esnutrición-infantil.html

¹⁸ Desnutrición infantil Escuela de Medicina
escuela.med.puc.cl/paginas/.../desnutric.html –

¹⁹BARROS, T. Unidad didáctica en alimentación y nutrición proyecto ASEDEFE. Quito. 1999. Pág.276

²⁰ Obesidad y sobrepeso. Qué son la obesidad y el sobrepeso. Disponible en:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>

²¹ Visser, R. Aspectos Sociales de la Obesidad Infantil en el Caribe. 2005. Disponible en:
<http://www.ilustrados.com/publicaciones>.

²² Epidemiología del sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes.



Disponible en:

www.med.unne.edu.ar/revista/revista179/5_179.pdf

²³ RODRÍGUEZ, Lidia. *Obesidad: fisiología, etiopatogenia y fisiopatología*. La Habana disponible en:

http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol14_2.../end06203

²⁴ Facultad de Ciencias de la Salud Carrera de Licenciatura en Nutrición *Obesidad, hábitos alimentarios y actividad física en escolares* disponible en: http://ub.edu.ar/investigaciones/tesinas/211_feler.pdf

²⁵ *Obesidad infantil. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2005*

Disponible en:

www.guia-nutricion-salud.com/obesidad-infantil.html

²⁶ *La salud del niño en edad escolar* disponible en:

www.scielo.org/scielo.php?script=sci...pid... –

²⁷ POSADA.A. *“El niño sano”* 3ra Edición. Editorial Médica. Bogotá-Colombia.2005 pág. 29-30.

²⁸ M, Cusminsky. *Manual de crecimiento y desarrollo del niño*, 2^{da} Edición. Organización Panamericana de la Salud (OPS); Washington, D.C. 1993; pags.4

²⁹ M, Cusminsky. *Manual de crecimiento y desarrollo del niño*, 2^{da} Edición. Organización Panamericana de la Salud (OPS); Washington, D.C. 1993; pág. 54-55.

³⁰ *La salud del niño en edad escolar* Manual de pediatría.

www.scielo.cl/scielo.php?pid=s0717...script=sci_arttext –

³¹ *Crecimiento y Desarrollo. Niño en Edad Escolar* Disponible en:

www.reshealth.org/sub_esp/.../default.cfm?pageID... –

³² *Alimentación en la Etapa de Crecimiento* disponible en:

www.dietas.com/.../alimentacion-en-la-etapa-de-crecimiento.asp

³³ Cervera P, Clapes J, Rigolfas R. *Alimentación y dietoterapia*, 4ta Edición. España; McGraw- Hill Interamericana Editores, S.A DE C.V 2004. Pág. 159-161.



³⁴POSADA.A. "El niño sano" 3ra Edición. Editorial Médica. Bogotá-Colombia.2005 pág. 382.

³⁵BARROS, T. Unidad didáctica en alimentación y nutrición proyecto ASEDEFE.Quito.1999. Pag.74

³⁶Linnea, A. Nutrición y Dieta de Cooper, 17^{va} .Edición; México; Nueva Editorial Interamericana, S.A de C.V; 1985. Pag.13.

³⁷ BARROS, T. Unidad didáctica en alimentación y nutrición proyecto ASEDEFE.Quito.1999. Pags.75-80.

³⁸ Pirámide Alimenticia Disponible en:
www.vida7.cl/tablas/piramide.htm

³⁹El Programa de Alimentación y Nutrición- PAHO/WHO – OPS/OMS
www.paho.org/spanish/ad/sde/hpn.htm -

⁴⁰Influencia de la migración. Disponible en:

www.flacsoandes.org > ... > Economía – Tesis

⁴¹La enfermera de nutrición como educadora y formadora asistencial... disponible en:
www.nutricion.org/publicaciones/.../NUTRICION-28-3_9_19.pdf -



ANEXOS

Anexo 1

TABLA N°1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Bajo peso	Disminución del peso en los niños debido al desequilibrio entre el aporte de nutrientes a los tejidos, ya sea por una dieta inapropiada o utilización defectuosa por parte del organismo	Crecimiento	Peso Talla IMC	< percentil 10 < percentil 10 < percentil 10
Sobrepeso	Exceso de peso para la talla, debido a un incremento en la masa muscular	Crecimiento	Peso Talla IMC	> percentil 90 > percentil 90 IMC entre p85- p95
Obesidad	Enfermedad crónica no transmisible caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo, por el ingreso energético (alimentario) superior al gasto energético (actividad física).	Crecimiento	Peso Talla IMC	> percentil 97 > percentil 97 IMC = o > p95
Edad	Es el período de tiempo transcurrido desde el nacimiento	Período de tiempo	Año	6 – 7 8 – 9 10 – 11 12 – 13 > 13
Sexo	Diferencia física y de conducta que distingue a los organismos individuales, según las funciones que realizan en los procesos de reproducción.		Hombre Mujer	Masculino Femenino
Procedencia	Lugar de origen de una persona	Lugar de nacimiento		Urbano Rural

Fuente: Documento de protocolo de tesis

Autores: Mayra Barros Blanca Bravo / Rodolfo Parra.



Anexo 2

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
SITUACION ECONOMICA FAMILIAR	Cuantitativa Independiente	Conjunto de características relacionadas con la participación en la ganancia social, la satisfacción de las necesidades básicas y la inserción en el aparato productivo.	Económica	Ingreso económico Actividad laboral del padre	100-200 201-300 301-400 401-500 501-600 601-700 701-800 801-900 901-1000 Más de 1000 Más de 1500 Más de 2000 Empleado público Empleado privado Jornalero Profesional en trabajo público Profesional en trabajo privado Otros



				Actividad laboral de la madre	Quehaceres domésticos Empleada pública Empleada privada Jornalera Profesional en trabajo público Profesional en trabajo privado Otros
				Vivienda Tipo de tenencia	Propia Arrendada Prestada
				Número de habitaciones	1 2 3 4 5 6 7
				Dotación de servicios básicos	Agua potable Luz eléctrica Servicios sanitarios Infraestructura sanitaria
				Números de de personas que habiten la vivienda	1 2 4 5 6 7 8 9



				Números de personas por dormitorios	1 2 3 4
				Números de personas por camas	123
				Evaluación de condiciones físicas de la vivienda.	
				Ventilación	Apropiada No apropiada
				Iluminación	Apropiada No apropiada
				Condiciones de higiene de la vivienda	Apropiada No apropiada
NIVEL DE EDUCACIÓN	Cuantitativa Independiente	Acceso al conocimiento, técnicas y valores de la ciencia y prácticas culturales.	Biológica Social Cultural	Nivel de educación de los miembros de la familia	Analfabetismo Primaria completa Primaria incompleta Secundaria completa Secundaria incompleta Superior completa Superior incompleta Capacitación artesanal Capacitación técnica



SALUD	Cualitativa Interviniente	Estado de bienestar físico, social y mental.	Biológica Social Cultural Económica	Acceso a servicios de salud Condiciones de estado físico, social y mental Prácticas de higiene	Acceso a: MSP Seguridad Social Privada Otros Estado normal Problemas de salud crónicas Problemas de salud aguda Ausente Cuidado corporal Cuidado de la ropa Cuidado y control de alimentos Cuidado y control de espacios habitacionales.
BAJO PESO	Cuantitativa Dependiente	Disminución del peso en los niños debido al desequilibrio entre el aporte de nutrientes a los tejidos, ya sea por una dieta inapropiada o utilización defectuosa por parte del organismo.	Crecimiento	Peso Talla IMC	<percentil 10 < percentil 10 < percentil 10
SOBREPESO	Cuantitativa Dependiente	Exceso de peso para la talla, debido a un incremento en la masa muscular	Crecimiento	Peso Talla IMC	<percentil 90 <percentil 90 IMC entre p85-p95



OBESIDAD	Cuantitativa Dependiente	Enfermedad crónica no transmisible caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo por el ingreso energético (alimentario) superior al gasto energético (actividad física)	Crecimiento	Peso Talla IMC	> percentil 97 > percentil 97 IMC=0 >p95
EDAD	Cuantitativa De control	Periodo cronológico de la vida	Biológica	Edad en años	De 6-7 De 8-9 De 10-11 De 12-13 De 14-15 16 años
SEXO	Cuantitativa De control	Diferencia física y de conducta que distingue a los organismos individuales, según las funciones que realizan en los procesos de reproducción		Hombre Mujer	Masculino Femenino
PROCEDENCIA	Cualitativa De control	Lugar de origen o nacimiento de una persona	Social Cultural	Lugar de origen	Área urbana Área rural
RESIDENCIA	Cualitativa De control	Lugar de morada o vivienda de una persona o familia	Social Cultural	Lugar de asiento de la vivienda y desarrollo de la familia	Área urbana Área rural

Fuente: Documento de protocolo de tesis

Autores: Mayra Barros / Blanca Bravo / Rodolfo Parra.

**Anexo 3 MATRIZ DEL DISEÑO METODOLÓGICO**

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	UNIDAD DE OBSERVACIÓN	UNIDAD DE ANÁLISIS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Valorar el peso y la talla de los niños/as de la Escuela Gabriela Mistral a través de las fórmulas de Nelson determinando el peso/edad; talla/edad. Y las curvas de la NCHS	Niños/as de la Escuela Gabriela Mistral	Peso talla y edad	Control de peso talla Registro de datos	Formato de registro
Valorar el estado nutricional de los niños/as mediante los indicadores del índice de la Masa Corporal (IMC) de la NCHS	Niños/as de la Escuela Gabriela Mistral	IMC	Control y Cálculo del IMC	Formato de registro
Identificar los problemas de malnutrición: bajo peso, sobrepeso y obesidad e informar sobre los resultados obtenidos a las autoridades de las instituciones educativas	<ul style="list-style-type: none">☛ Niños y niñas de la escuela Gabriela Mistral☛ Autoridades de la Institución educativa	Indicadores normales subnormales o excelentes	Control y registro de parámetros de peso, talla e IMC	Formato de registro Formulario de registro
Plantear una propuesta de intervención para prevenir los problemas de bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as de la Escuela Gabriela Mistral.	<ul style="list-style-type: none">☛ Autoridades de la Escuela Gabriela Mistral☛ Autoridades de la Facultad de CCMM.☛ Autoridades de la jefatura de salud como entidades ejecutoras de la propuesta.	Resultados de la aplicación de la propuesta	Propuesta o proyecto de investigación	Documento del proyecto

Fuente: Documento de protocolo de tesis

Autores: Mayra Barros / Blanca Bravo / Rodolfo Parra.



Anexo N°4

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

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL CANTÓN CUENCA 2010.

VALORACIÓN DE BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD EN LA ESCUELA “GABRIELA MISTRAL” 2010.

INTRODUCCIÓN

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

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

Objetivo General

- Determinar el bajo peso, sobrepeso y obesidad en niños/as de la escuela Fiscal Mixta Gabriela Mistral del Cantón Cuenca, mediante la toma de peso y talla

Objetivos Específicos.

- Valorar el peso y la talla de los niños/as de la escuela Gabriela Mistral a través de las fórmulas de Nelson determinando el peso/edad; talla/edad y las curvas de la NCHS.



- Valorar el estado nutricional de los niños/as de la escuela Gabriela Mistral mediante los indicadores del índice de Masa Corporal (IMC) de las NCHS.
- Identificar los problemas de malnutrición: bajo peso, sobrepeso y obesidad e informar sobre los resultados generales obtenidos a las autoridades de las instituciones.
- Plantear una propuesta de intervención para prevenir los problemas de bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as de la escuela Gabriela Mistral del Cantón Cuenca.

METODOS DE LA INVESTIGACIÓN

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

TECNICAS E INSTRUMENTOS

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

RECOMENDACIONES

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



I. SITUACIÓN ECONÓMICA

1.- Ingreso económico familiar

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

2.- Actividad laboral de la familia

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

II.- SITUACIÓN NUTRICIONAL

3.- Número de comidas al día

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____

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

Comidas en 24 horas	Tipo de alimentos	Calorías por alimento
Desayuno	Jugo	
	Te	
	Café con leche	
	Infusiones	
	Yogurt	
	Frutas	
	Pan	
Calorías totales	100-300	
	301-600	
	601-900	
	901-1200	
Almuerzo	Sopa	
	Arroz	
	Ración de carne, pollo o pescado	
	Frituras	
	Ensalada	
	Dulce (postre)	
Calorías totales	301-600	
	601-900	
	901-1200	
Merienda	Sopa	
	Arroz	
	Ración de carne, pollo o pescado	
	Infusión o colada	
Calorías totales	301-600	
	601-900	
	901-1200	
	Menos de 500	
Otros alimentos en el día		
Calorías		
Calorías por consumo de grasa		
Calorías por consumo de hidratos de carbono		
Calorías por consumo de proteínas		
Dato acumulado: total de calorías en la 24 horas		



III. CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

5.- Tenencia de vivienda

Propia _____ Arrendada _____ Prestada _____

6.- Número de habitaciones

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

7.- Dotación de servicios básicos

Agua potable _____

Luz eléctrica _____

Servicios sanitarios _____

Infraestructura sanitaria _____

8.- Número de personas que habitan en la vivienda

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

9.- Número de personas por dormitorio

1 ____ 2 ____ 3 ____ 4 ____ 5 ____

10.- Número de personas por cama

1 ____ 2 ____ 3 ____

11.- Evaluación de las condiciones físicas de la vivienda:

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



IV.- SITUACIÓN DE SALUD

12.- Acceso a servicios de salud

Centros o servicios de salud	Distancia aproximada
Acceso al Ministerio de Salud Publica	
Acceso a servicios de salud publica	
Acceso a servicios de IESS	

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

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

14.- Controles sanitarios o de cuidado de la salud

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

**V.- NIVEL EDUCACIONAL****15.- Nivel educativo por persona**

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

VI.- PROCEDENCIA Y RESIDENCIA

Urbana _____ Rural _____

Procedencia _____

Residencia _____

COMENTARIOS.

**Anexo N° 5****CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Cuenca, del 2010

Niño/a:

Señor padre de familia

Nosotros Mayra Barros, Blanca Bravo y Rodolfo Parra estudiantes de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Cuenca estamos realizando una investigación relacionada con la valoración del estado nutricional en el que se determinará: bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as de esta escuela.

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

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

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

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



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

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

NOMBRE

FIRMA

N° CEDÚLA

**Anexo N°6**

Valores percentilares del índice de masa corporal en niñas/os y adolescentes.

(Tomado de Cronk C. Roche A. Am J ClinNutr 35.351,1982)

Edad (años)	Percentiles													
	MUJERES							VARONES						
	5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50	75	90	95
6	12,8	13,5	14	15	16	16,9	17,3	13	13,6	14,4	15,3	16	17,7	18,7
7	13,1	13,8	14,5	15,6	16,5	16,4	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	14	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	15,3	16,4	17,6	19,7	22,2	24,5
12	15,3	16	17,3	18,8	21,2	24,5	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	28,8	16	16,3	17,4	18,8	21,1	24	26,5
14	16,2	16,8	18,2	19,9	22,5	26,1	29,6	16,5	16,9	18	19,4	21,9	24,8	27,3
15	16,5	17,2	18,6	20,3	23	26,5	30,2	17	17,5	18,7	20,1	22,5	25,6	28
16	19,9	17,5	18,9	20,7	23,5	26,7	30,6	17,4	18	19,2	20,8	23,2	26,3	28,6
17	17,1	17,8	19,2	21	23,8	26,9	30,9	17,8	18,5	19,8	21,4	23,8	26,9	29,2
18	17,6	18,4	19,7	21,6	24,3	27,2	31,2	18,6	19,7	21	23	25,3	28,4	30,5

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 de contenido muscular y graso. Se considera que las personas con IMC alto casi siempre



tienen aumento de grasa corporal, sobre todo niñas y mujeres, por lo que se les 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.