



RESUMEN

El objetivo de la investigación es determinar el Estado Nutricional de Bajo peso, Sobrepeso y Obesidad en los niños/as de la Escuela Fiscal República de Colombia del Cantón Cuenca.

Material y método: Se empleó el método cuantitativo y descriptivo con diseño de tablas estadísticas y gráficos para determinar la prevalencia de los problemas de malnutrición en los niños/as de la educación básica fiscal del cantón Cuenca 2010-2011.

El universo estuvo constituido por 302 alumnos y la muestra fue de 75 estudiantes distribuidos en cada uno de los cursos.

Técnicas e instrumentos: Se utilizó las siguientes técnicas de investigación:

- La encuesta que se realizó a los padres de familia de los niños/as investigados.
- Medición y el control antropométrico.

Los instrumentos que se utilizaron fueron:

- ☛ Las tablas de Índice de Masa Corporal (IMC)
- ☛ Las curvas de crecimiento de la NCHS.
- ☛ Formulario de encuesta sobre la condición socioeconómica.

RESULTADOS

Al realizar la antropometría de los niños y niñas de la escuela, mediante la toma de peso, talla y edad se pudo observar que de los 75 niños/as estudiados el 20,9% de los niños/as son eutróficos y que el 79,07% tienen



algún tipo de malnutrición (bajo peso, sobre peso y obesidad). El bajo peso es mayor en las niñas que en los niños (diferencia 1,52%), el sobrepeso es mayor en los niños y la obesidad es mayor en niñas, esto se debe a una mala alimentación o dieta no equilibrada, los resultados obtenidos de acuerdo a la clasificación de NELSON se demuestra en la tabla N°2.

DeCS: EPIDEMIOLOGÍA NUTRICIONAL; EVALUACIÓN NUTRICIONAL; DESNUTRICIÓN-EPIDEMIOLOGÍA; SOBREPESO-EPIDEMIOLOGÍA; OBESIDAD-EPIDEMIOLOGÍA; FACTORES DE RIESGO; NIÑO; ESTUDIANTES; CUENCA-ECUADOR.



ÍNDICE

RESUMEN	1
1. INTRODUCCIÓN	12
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
3. JUSTIFICACIÓN	20
CAPÍTULO II	22
4. FUNDAMENTO TEÓRICO	22
4.1. MALNUTRICIÓN.....	22
4.1.1. DEFINICIÓN	22
4.1.2. CAUSAS	23
4.1.3. CLASIFICACION.....	24
4.1.4. NUTRICIÓN EN EL ESCOLAR.....	28
4.1.5. NUTRIENTES	29
4.1.6. NUTRICIÓN Y SEGURIDAD ALIMENTARIA.....	30
4.1.7. ESTILOS DE VIDA SALUDABLE.....	32
4.1.8. ALIMENTACIÓN	32
4.1.9. SUGERENCIAS QUE CREARÁN BUENOS HÁBITOS ALIMENTARIOS	33
4.1.10. MALOS HÁBITOS ALIMENTARIOS	35
4.1.11. ALIMENTO SALUDABLE.....	36
4.1.12. DIETA SALUDABLE	36
4.1.13. PIRÁMIDE DE ALIMENTOS	37
4.1.14. RECOMENDACIONES DE UNA DIETA ESCOLAR	38
4.1.15. MACRONUTRIENTES.....	39
4.1.16. CARBOHIDRATOS.....	40
4.1.17. MICRONUTRIENTES	42
4.1.18. VITAMINAS Y MINERALES.....	43
4.1.19. QUE ES UN ESCOLAR	44
4.1.20. CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL NIÑO.....	44
4.1.21. CRECIMIENTO	45
4.1.22. DESARROLLO.....	47
4.1.23. MALNUTRICIÓN EN AMÉRICA LATINA	51



4.1.24. MALNUTRICIÓN EN ECUADOR	54
4.1.25. MALNUTRICIÓN EN EL ESCOLAR	59
4.2. BAJO PESO.....	62
4.2.1. DEFINICIÓN	62
4.2.2. EPIDEMIOLOGIA DEL BAJO PESO EN EL ESCOLAR	62
4.2.3. FISIOPATOLOGÍA	63
4.2.4. ETIOLOGÍA DEL BAJO PESO EN EL ESCOLAR	64
4.2.5. CONSECUENCIAS DEL BAJO PESO EN EL ESCOLAR	65
4.2.6. COMPLICACIONES.....	66
4.2.7. PREVENCIÓN.	67
4.3. SOBREPESO	67
4.3.1. CONCEPTO.....	67
4.3.2. EPIDEMIOLOGÍA DEL SOBREPESO EN EL ESCOLAR.....	69
4.3.3. COMO IDENTIFICAR EL SOBREPESO.....	71
4.3.4. CAUSAS	71
4.4. OBESIDAD	73
4.4.1. CONCEPTO.....	73
4.4.2. EPIDEMIOLOGIA.....	74
4.4.3. ETIOLOGÍA.....	74
4.4.4. PREVENCIÓN	75
4.4.5. CONSECUENCIAS.....	77
CAPÍTULO III.....	78
5. REFERENCIAL	78
5.1. DATOS HISTÓRICOS DE LA ESCUELA	78
5.1.1. ANTECEDENTES.....	78
5.1.2. DISTRIBUCION DE LA PLANTA FÍSICA:.....	79
5.1.3. ORGANIGRAMA DE LA ESCUELA: REPÚBLICA DE COLOMBIA	82
5.1.4. UBICACIÓN GEOGRÁFICA	83
CAPÍTULO IV	84
6. OBJETIVOS	84
6.1. OBJETIVO GENERAL	84
6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	84



CAPÍTULO V	85
7. HIPÓTESIS	85
7.1. DISEÑO METODOLOGICO.....	85
7.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	85
7.1.2 TIPO DE ESTUDIO	85
7.1.3. MÉTODO DE ESTUDIO INDUCTIVO, DEDUCTIVO	86
7.1.4. UNIDAD DE OBSERVACION	86
7.2 UNIDAD DE ANALISIS	86
7.3. VARIABLES	87
7.4 MATRIZ DE DISEÑO METODOLÓGICO	88
7.5. UNIVERSO Y MUESTRA	89
7.6. CRITERIOS DE INCLUSIÓN	90
7.7. ASPECTOS ÉTICOS	93
CAPÍTULO VI	94
8. ANÁLIS DE RESULTADOS	94
PLAN DE TABULACIÓN DE INFORMACIÓN	94
8.1. INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA Y NUTRICIONAL	94
8.2 INDICADORES DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LOS ESCOLARES.....	99
8.3 LA SALUD, CONDICIONES SANITARIAS DE LA VIVIENDA Y ACCESO A SERVICIOS.....	105
8.4 LA EDUCACIÓN RESIDENCIA Y PROCEDENCIA DE LA FAMILIA DE LOS ALUMNOS/AS DE LA ESCUELA REPÚBLICA DE COLOMBIA. CUENCA 2010-2011.....	113
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	116
CAPÍTULO VII	121
BIBLIOGRAFÍA	121
ANEXOS	122
ANEXO 1	122
CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	122
ANEXO 2	123
FORMULARIO.....	123
ANEXO 3	130



PERCENTILES DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN
NIÑAS/NIÑOS Y ADOLESCENTES. TABLA DE CRONK 130
ANEXO 4 131
REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES DE LOS NIÑOS Y NIÑAS EN
EDAD ESCOLAR..... 131
ANEXO 5 OPERALIZACIÓN DE VARIABLES..... 133



Nosotros, Mayra Pricila Tacuri Ordoñez y Libia Alexandra Valladares Méndez, reconocemos y aceptamos el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención del título de Licenciatura en Enfermería. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de nuestros derechos morales o patrimoniales como autoras.

Nosotros, Mayra Pricila Tacuri Ordoñez y Libia Alexandra Valladares Méndez,, certificamos que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de sus autoras



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

**“VALORACIÓN DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD DE LOS
NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA REPÚBLICA DE COLOMBIA CANTÓN
CUENCA 2010-2011”.**

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

**AUTORAS: MAYRA PRICILA TACURI ORDOÑEZ
LIBIA ALEXANDRA VALLADARES MÉNDEZ**

DIRECTORA: LCDA. LUISA VILLA CÓRDOVA

ASESORA: LCDA. LÍA ELENA PESÁNTEZ PALACIOS

**CUENCA – ECUADOR
2011**



DEDICATORIA

Me gustaría dedicar esta Tesis en primer lugar a, Dios por ayudarme a realizar uno más de mis sueños, a mi madre que siempre estuvo apoyándome incondicionalmente en todo momento de mi carrera y a mis hermanos/as que supieron brindarme el apoyo tanto moral, como económico que ha sido muy importante para poder cumplir exitosamente mis estudios universitarios.

A mi esposo Fernando e hijos Elkin y Malena les agradezco por estar siempre a mi lado, brindándome su amor, apoyo y cariño en la realización de esta tesis.

Y como no agradecer a las docentes Directora y Asesora de Tesis que siempre estuvieron ahí apoyándonos y ayudándonos en la realización de este proyecto.

MAYRA TACURI



DEDICATORIA

Dedico primeramente a Dios y a la Virgen, por haberme permitido hacer realidad uno de mis mayores sueños, a mis Padres que siempre estuvieron apoyándome incondicionalmente en todo momento de mi carrera y a mis hermanas/os que de una u otra manera supieron brindarme el apoyo moral, emocional, económico y su cariño que ha sido muy importante para poder culminar con éxito mis estudios universitarios.

A las docentes que nos dirigieron la tesis y a todas personas que siempre han estado apoyándonos que Dios os colme de bendiciones.

ALEXANDRA VALLADARES



AGRADECIMIENTO

En primera instancia, a Dios por darnos la vida, fuerza, paciencia y capacidad; a cada una de nuestras familias por apoyarnos constantemente, a la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca y por supuesto a todo el personal docente que nos compartieron sus conocimientos académicos y experiencias profesionales durante el transcurso de nuestra carrera; a nuestra directora a, Lcda. Luisa Villa por su tiempo, guía y dedicación para con nosotros. A nuestra asesora Lcda. Lía Pesantez por su paciencia y ayuda desmedida hacia nosotras.

Agradecemos de manera especial al personal docente de la escuela “República de Colombia”, padres de familia, y cada uno de los niños/as por su valiosa colaboración.

MAYRA TACURI

ALEXANDRA VALLADARES



CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

Las necesidades nutricionales de los escolares están íntimamente relacionadas con la maduración biológica, sirviendo como base para la planificación de acciones de protección y promoción de la seguridad alimentaria que garantice un óptimo proceso de crecimiento y desarrollo del escolar.

La nutrición resulta la ingestión y digestión de nutrientes y está determinado por factores nutricionales y psicosociales que afectan el crecimiento y desarrollo en los niños/as ya que puede ser consecuencia no solo de una ingesta alimentaria insuficiente, sino de dietas inadecuadas, entrenamientos excesivos para competencias deportivas, trastornos de la alimentación determinadas enfermedades crónicas como las gastrointestinales que modifican la absorción y el apetito. Al realizar esta valoración nos podemos encontrar con diversos grados de desnutrición o con un estado nutricional equilibrado o normal.

La situación nutricional de los niños/as está directamente relacionado con el deterioro de la calidad de vida, situación socioeconómica y hábitos nutricionales, pues cualquier deterioro en la calidad de vida y la condición socioeconómica determina un menor acceso a los bienes de consumo básico lo que incide negativamente en el proceso de crecimiento y desarrollo, produciendo problemas carenciales que afectan a poblaciones vulnerables como los niños, por lo que el equipo de salud y el estado ecuatoriano intervengan diseñando estrategias para que ayuden a solucionar problemas nutricionales para que mejoren la calidad de vida.

La obesidad ha sido considerada una de las epidemias del siglo XXI, por el aumento creciente que ha tenido en los últimos años. Es un problema emergente de salud pública y afecta amplios sectores de la población, tanto



a niños, adolescentes y adultos. La obesidad es un factor de riesgo de enfermedades cardiovasculares y es considerada una enfermedad en sí.

El sobrepeso y la obesidad es una patología compleja, involucra componentes genéticos, ambientales entre otros, caracterizados por un desbalance energético positivo entre la cantidad de calorías ingeridas y las utilizadas. La persistencia de este estado en el crecimiento y desarrollo del escolar puede llevar a efectos sobre su morbilidad y mortalidad en la edad adulta. Además de los efectos mencionados, la obesidad está asociada a problemas de depresión, pérdida de autoestima y alteración de la imagen corporal.

La desnutrición crónica, medida como baja talla para la edad o el retraso del crecimiento, se redujo de 33 por ciento de los niños menores de cinco años en 1998 a 22 por ciento en 2010.¹

La desinformación y el desinterés por parte de los niños/as hace que la prevalencia de estas enfermedades vaya en aumento, razón por la cual realizamos este estudio para determinar el bajo peso, sobrepeso y obesidad en los/las niños/as de la escuela República de Colombia de la ciudad de Cuenca.

Por ello la enfermera debe realizar acciones promoviendo hábitos nutricionales, saludables, educación nutricional como talleres de capacitación, para identificar los problemas nutricionales que estén orientados a la seguridad alimentaria y la recuperación nutricional para un óptimo Crecimiento y Desarrollo

¹Ecuador: la desnutrición infantil Abajo, Arriba Educación , Inter PressService, Miércoles, 16 de febrero 2011 (Publicado por Temas Globales), Disponible en: http://traslate.googleusercontent.com/translate_c?hl=&laingpair=enles&rul=translate.google.com.ec&u=http://www.globalissues.org/news/2011/02/16/8549&usg=alkjrhgwt-zd-hzy5qc7pa6gvvuvwgxwa.



2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

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

El Ecuador y particularmente en el cantón Cuenca la desprotección de niños/as se pone de manifiesto en la deficiente atención educativa, medica, 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, incrementando desde el año anterior, se ha constituido en una de las causas para el deterioro de la salud y de la vida.

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 reducidas, por lo que, plantea que hay que incidir en la población con el fin de lograr que las personas comprendan y pongan en práctica hábitos alimentarios saludables, a la par que se impartan y obtengan conocimientos requeridos para la adquisición de los mismos.

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.

Existen en la actualidad el Programa Nacional de Alimentación Escolar que comprende la colocación escolar (1990), y el almuerzo (1999), (suspendido por el gobierno a partir del año 2010), siendo el propósito apoyar el mejoramiento y la calidad y la eficiencia de la educación, en zonas con mayor incidencia de la pobreza. Sus objetivos específicos incluyen:



Aliviar el hambre entre los alumnos/as pertenecientes a familias pobres e indígenas.

Mejorar la capacidad de aprendizaje de los alumnos (atención, concentración, retención).

Contribuir a asegurar una nutrición adecuada entre las niñas cubiertos por el programa.

Incentivar a la asistencia de los alumnos a las escuelas primarias en zonas afectadas por la pobreza.²

Para llevar adelante este programa cooperan Banco Mundial, el Banco Internacional de Desarrollo (BID), la UNESCO, el PNUD, la Organización Mundial de la Salud/la Organización Panamericana de la Salud (OMS/PAHO), el UNICEF y los organismos nacionales, básicamente con proyectos de cooperación en educación, salud, nutrición y seguridad alimentaria.

Para conceder el apoyo toman en consideración algunos aspectos entre ellos:

1. Población con ingresos económicos bajos
2. Poca disponibilidad de alimentos
3. Una creciente deuda externa
4. La inflación
5. Las tasas de desempleo y sub empleo
6. 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:

²Barbany, M. Obesity: Concept, classification and diagnosis. ANALES. (Suplemento 1) en Barcelona 2000. Disponible en: <http://www.obesidad%20comcepto,%20clasificaci.com>



El índice global de la 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.

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.

La pobreza en la población indígena es más aguda aproximadamente el 85% vive en condiciones de pobreza absoluta.

En un estudio realizado sobre malnutrición y condiciones socioeconómicas se obtuvo que la mal nutrición crónica son más elevadas en las zonas rurales de la costa y de la sierra, alcanzando al 30.5% por lo que los niños/as no puede alcanzar sus niveles de crecimiento normal.

Entre el grupo de niños escolares, la incidencia media de la malnutrición proteico-energética se sitúa en los 50%, aunque en las zonas rurales alcanza un 60%. Entre el 37 y 40 por ciento de los niños en edad escolar sufren de deficiencia de hierro y de anemia, con graves repercusiones en su salud mental y física afectando su capacidad de aprendizaje³

“Según las estadísticas aplicadas en el Ecuador la balanza se inclina alarmantemente hacia la desnutrición crónica en el 19% de los 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 la necesaria”. (Diario El Comercio 2007)

³Proyecto de Desarrollo Ecuador. Proyectos que requieren aprobación de la Junta Ejecutiva. Tema 8 del programa 11 septiembre 1998. Disponible en: <http://www.wfp.ora/eb/docs/1998/wfp000978-1.pdf>



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 repercusión para el resto de la vida.

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

Sin embargo la, malnutrición no se ha separado y más bien parece que han crecido de forma considerable como se puede observar en un estudio realizado por Ferrer. J. el Dr. Rodrigo Yépez 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.⁴

Los autores del estudio Prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes adolescentes ecuatorianos del área urbana, Rodrigo Yépez, Fernando Carrasco y Manuel Baldeón, publicado en los Archivos Latinoamericanos de Nutrición en 2008 sostienen que es alarmante el aumento de niños y jóvenes con sobrepeso y obesidad independientemente de su condición social. “Se ha demostrado que un tercio de los preescolares y la mitad de escolares con obesidad tendrán obesidad en su adultez y estarán expuestos a un alto riesgo de padecer diabetes tipo 2, enfermedad cardiovascular e hipertensión arterial”, señalan y añaden que la obesidad en la infancia y adolescencia es un factor pronóstico de la obesidad en el adulto, ya que se estima que el 80 por ciento de los adultos obesos, también lo fueron en la adolescencia. Identifican tres fases que resultan críticas para el desarrollo de la obesidad.⁵

⁴Aguilar,D; Alarcon, E; Guerron, A; Lopez, P; Mejia, S; Riofrio, L; Yepez; 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>

⁵Yépez,R; Carrasco, F; Baldeón, M; “Prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes adolescentes ecuatorianos del área urbana”; publicado en los Archivos Latinoamericanos de Nutrición en 2008.Disponible en: <http://www.vistazo.com/ea/vida-moderna/?elmpresa=1055&id=4413>.



De cada 100 niños y niñas que presentan cuadro de obesidad a los dos años de edad, 15 convivirán con el problema a lo largo de la vida. Entre los niños que tienen obesidad a los 10 años, el 80 por ciento mantendrá ese patrón en la fase adulta. Es común que los padres, al notar que su hijo está por encima del peso, intenten despreocuparse basados en la creencia de que “cuando crezca, va a adelgazar”, o en la equivocada convicción de que “niño gordo es un niño saludable”. Sucede que, al contrario de lo que esperan esos padres, las grasas de los pequeños gorditos no van a desaparecer como en un acto de magia. La primera razón es que quien ha crecido en medio de frituras, sándwich y galletas rellenas de chocolate se resistirá más a tener una alimentación saludable en el futuro. Pero esta dificultad de cambiar los hábitos alimenticios de la infancia es solo uno de los factores que pueden convertir a un niño en un adulto en lucha eterna con la balanza. Hay otros factores, de orden metabólico, y esos son aun más difíciles de revertir.

Los investigadores descubrieron, por ejemplo que las grasas y carbohidratos consumidos en exceso durante la fase de desarrollo, inhiben la acción de las proteínas que actúan en el cerebro y en el hígado induciendo la sensación de saciedad y estimulan las que controlan el apetito.

Lo mismo ocurre con las enzimas responsables de determinar el gasto de energía del organismo. Ese descontrol puede ser irreversible y, en ese caso, el efecto posible será que el ex niño gordito, ahora adulto, sienta necesidad de comer en grandes cantidades y presente un gasto calórico desproporcional a sus actividades físicas. En resumen, puede hacer que, a lo largo de toda su vida, tenga facilidad para engordar y dificultad para adelgazar.⁵

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

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



Las niñas registran los índices más altos con el 15% frente a los niños que llegan el 12%.⁶

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 niñas Ecuatorianas identificó en su estudio “que nueve productos de mayor consumo entre chicos 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, papas fritas, hamburguesas y hotdog. Sumando a esto las bebidas gaseosas, jugos artificiales, los llamados bolos, limonadas y la golosinas (chocolates, caramelos)”. (Diario el universo 2007)

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)⁷no 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 la salud de los niños quienes optan por el consumo de productos no alimenticios que se distribuyen en los bares de las escuelas.

⁶Visser, R. Aspectos Sociales de la Obesidad Infantil en el Caribe. 2005. Disponible en: <http://www.ilustrados.com/publicaciones>.

⁷ Ministerio de Educación Ecuador “Programa de Alimentación Escolar”.2006. Disponible en: <http://www.pae.org.ec/>.



3. JUSTIFICACIÓN

La problemática infantil presenta varios campos de análisis, interpretación y acción. Uno de ella, disminuir los problemas de malnutrición en las niñas/os 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 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 este 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 caracterizado por los niveles de pobreza, inseguridad, por la falta de aplicación del Código de los derechos de la niñez y adolescencia.

Razón por el cual, nuestro objetivo principal es identificar los problemas de bajo peso, sobrepeso y obesidad en las niñas/os de la escuela fiscal REPÚBLICA DE COLOMBIA del cantón Cuenca. Se ha seleccionado a los niños/as de la escuela REPÚBLICA DE COLOMBIA con la finalidad de analizar la presencia o no de problemas nutricionales.

Es importante este estudio ya que permitirá disponer 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 los programas encaminados a



mejorar el estado de salud de este grupo vulnerable ; en el plano académico universitario: para que la Escuela de Enfermería se implique en la formación de estudiantes con talento humano y científico basándose en la realidad social en la que viven y se desenvuelven los niños , y como repercute en el crecimiento y desarrollo de los mismos afectando así en su salud y poniendo en peligro su vida.

La Relevancia Social se expresara cuando:

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.

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

La propuesta investigativa parte de un proyecto de amplio 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 de alimento y de los estilos de vida de la población.



CAPÍTULO II

4. FUNDAMENTO TEÓRICO

4.1. MALNUTRICIÓN

4.1.1. DEFINICIÓN

La desnutrición es una enfermedad causada por una dieta inapropiada, hipocalórica e hipoprotéica también puede ser causada por mala absorción de nutrientes como en la anorexia. Tiene influencia en los factores sociales, psiquiátricos o simplemente patológicos. Ocurre principalmente entre individuos de bajos recursos y principalmente en niños de países subdesarrollados.⁸

La diferencia entre Desnutrición y la Malnutrición, es que en la desnutrición existe una deficiencia en la ingesta de calorías y proteínas, mientras que en la malnutrición existe una deficiencia, exceso o desbalance en la ingesta de uno o varios nutrientes que el cuerpo necesita (ej.: vitaminas, hierro, yodo, calorías, etc.).⁹

Se considera desnutrición primaria a la consecuencia de la ingestión insuficiente de calorías, proteínas y otros nutrientes esenciales, representa el 95%; mientras que la desnutrición secundaria se da como consecuencia de una enfermedad primaria que provoca la ingestión o utilización inadecuada de nutrientes, o un aumento de los requerimientos nutricionales, representa el 5%.¹⁰

⁸ Desnutrición, concepto Disponible en: <http://es.ikipedia.org/wiki/Desnutrici%C3%B3n#mw-head>

⁹ Desnutrición, disponible en: <http://es.ikipedia.org/wiki/Desnutrici%C3%B3n#mw-search>

¹⁰ Moore Mary Cortney, R.N.R.D., M.S.N., C.N.S.N. NUTRICIÓN Y DIETÉTICA, ed. Interamericana Mc.Graw-Hill España, edición: 1era, 1991. Pag: 13, 14.



Según estudios de Médicos Ecuador: Se dice que se trata de desnutrición primaria cuando los aportes de nutrientes no pueden ser aportados por la situación económica, cultural y/o educativa; así mismo, se clasificará como desnutrición secundaria si los aportes nutricionales son adecuados pero, debido a otras enfermedades, la absorción o utilización de estos alimentos no es adecuada. La pérdida de peso y las alteraciones en el crecimiento son las principales manifestaciones del mal estado nutricional y basados en el peso esperado del niño (de acuerdo a su edad o estatura) hacemos el cálculo que determina el grado de desnutrición.¹¹

4.1.2. CAUSAS

Primarias:

- ◆ Aporte insuficiente de nutrientes
- ◆ Educación
- ◆ Infraestructura

Secundarias:

- * Infecciones
- * Alteraciones congénitas
- * Patologías de aparato digestivo
- * Mala absorción de los alimentos
- * Carencia de una vitamina o no recibe suficiente alimento
- * Patologías genéticas hereditarias

GRUPOS EXPUESTOS

Niños menores de 5 años

¹¹Estudios médicos Ecuador, disponible en:
<http://www.freethechildren.com/whatwedo/international/countries/ecuador/>



Enfermos de bajo nivel económico

Mujeres embarazadas

Mujeres en periodo de lactancia

Adultos mayores

4.1.3. CLASIFICACION

1. Según su etiología: primaria, secundaria y mixta.
2. Según la clínica: marasmo, kwashiorkor y mixta
3. Según intensidad o porcentaje de déficit de peso en relación al P50 (Gomez): I:11-24 ;II 25-40; III: más de 40.
4. Según composición corporal: emaciación y acortamiento.
5. Según la evolución: aguda (alteración del peso para la edad); crónica (alteración de la talla).
6. Según la etapa de la vida o momento de aparición: desnutrición prenatal y posnatal
7. Según el medio en el que vive la niña o el niño: urbano y rural. ¹²

Clasificación clínica

Marasmo: déficit de proteínas y energía.

Kwashiorkor: sólo falta de proteínas, aporte energético adecuado.

Kwashiorkor marásmico: mixta.

GRADO I. Perdida ponderal de peso del 10-24%, no revela alteraciones somáticas, pérdida ponderal lenta, irritabilidad, actitud pasiva apetito normal o caprichoso función intestinal alterada por periodos.

¹²Msc. Almeida, E, Lic. Castro, R; Lic. Guzman, M; Lic. Mena, M; Msc. Sarzosa, G, Segovia, G; "Manual de Enfermería"; Gabriela Carrera; Nancy JartivaReascos; Equipo Cultural, Edición MMVIII; Pag. 667, 678, 685, 686, 688.



GRADO II. 25-39% intenso enflaquecimiento las medidas corporales se retrasan, piel pálida, músculos flácidos e hipotónicos, anemia hay hipotonía e hipertonia 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 del Na, intolerancia de los alimentos, hipoglicemia, bajo consumo de O₂, anorexia.

GRADO III. Desnutrición grave o Marasmo, enflaquecimiento, pérdida de peso, disminución del panículo adiposo, cara arrugada como de viejo (volteriana), pliegues semicirculares en glúteos (signos de tabaquera) y longitudinales en miembros inferiores (signo de calzón).

Características del Marasmo:

- ♣ Apariencia muy delgada, emaciada
- ♣ Debilitamiento muscular evidente y pérdida de grasa corporal
- ♣ Habitualmente se manifiesta en menores de 18 meses de edad
- ♣ Piel arrugada, caída del cabello, apatía
- ♣ Sin edemas

Datos de laboratorio:

- Proteínas plasmáticas normales
- Hemoglobina baja de 7g/100mg
- Alteraciones de glóbulos rojos, hierro bajo, leucocitosis
- Alteración de los factores inmunológicos.

KWASHIORKOR O DESNUTRICION PLURICARENAL

Generalmente afecta a niños de 1-3 años y se origina por una deficiencia relativa de proteínas, su signo fundamental es el edema que se generaliza



con lentitud o bruscamente, cara redonda “cara de luna llena”, y suelen acompañarse con alteraciones digestivas.

Edema. Frio, blando huella a dígito presión, en orden de frecuencia, miembros inferiores, manos, cara, antebrazos a veces anasarca, incluso con edema en el escroto. Después de la fusión de los edemas, el niño da apariencia de caquexia o marasmo.

Edema se relaciona por disminución de proteínas plasmáticas, como: Albuminas, globulinas y alteración de líquidos pasando del espacio intravascular al intersticial.

- ✓ Disminución del K, retención de Na.
- ✓ Disminución de los niveles de proteína
- ✓ Disminución de la filtración renal
- ✓ Factores hormonales como la elevación de la hormona antidiurética que provoca retención de agua.

Características del kwashiorkor:

- Edema: "esconde" la importante emaciación de los tejidos subyacentes
- Habitualmente se da entre los 2-4 años de edad
- Descamación de la piel
- Despigmentación del cabello
- Abdomen distendido
- Apatía¹³

¹³ La DESNUTRICION. Disponible en:
<http://www.monografias.com.trabajo15/desnutricon/desnutricon.shtml#CLASIF>



Factores que intervienen en la mala nutrición en edad escolar son:

- * Falta de información sobre el tema
- * Crisis económica
- * Factores nutricionales
- * Patrones modernos de alimentación
- * Falta de atención de los padres

Las causas directas de mala nutrición son:

- * Consumo dietético inadecuado
- * Baja disponibilidad de vitaminas y minerales.
- * Bajo consumo de alimentos ricos en micronutrientes
- * Alto contenido en harinas, azúcares y grasa.
- * Enfermedades infecciosas y parasitarias frecuentes; que disminuyen la absorción y aumentan las pérdidas de micro nutrientes.
- * Actividad física inadecuada o nula¹⁴.

Estos factores afectan al desarrollo de los escolares y las consecuencias son¹⁵:

- Anemia
- Depresión
- Obesidad
- Atrofia muscular
- Déficit de peso
- Retardo en la pubertad
- Desnutrición

¹⁴ Informe de Materia de Graduación “Campaña para Prevenir la Nutrición Saludable a Nivel Escolar en la Ciudad de Guayaquil” EDCOM Página 4 ESPOL

¹⁵ Informe de Materia de Graduación “Campaña para Prevenir la Nutrición Saludable a Nivel Escolar en la Ciudad de Guayaquil” EDCOM Página 4 ESPOL



- Disminución de la velocidad de crecimiento
- Menor desarrollo psicomotor.
- Aumento en el padecimiento de las enfermedades infecciosas en la infancia.
- Retardo en el desarrollo cognitivo y motor que se traduce en daño en la integración sensorial, pobre rendimiento escolar y alteraciones en la atención.
- Disminución en la actividad física

4.1.4. NUTRICIÓN EN EL ESCOLAR

- * Falta de información sobre el tema
- * Crisis económica
- * Factores nutricionales
- * Patrones modernos de alimentación
- * Consumo dietético inadecuado
- * Baja disponibilidad de vitaminas y minerales.
- * Bajo consumo de alimentos ricos en micronutrientes
- * Alto contenido en harinas, azúcares y grasa.
- * Enfermedades infecciosas y parasitarias frecuentes; que disminuyen la absorción y aumentan las pérdidas de micro nutrientes.

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

Por otra parte, los requerimientos nutricionales del niño varían por el incremento de las actividades no solo físicas, sino intelectuales que supone la etapa escolar. Muchos problemas de aprendizaje o aparentes dificultades



propias de los síndromes de falta de atención pueden provenir, en realidad, de dietas inadecuadas. A la vez, muchos de los desórdenes alimentarios.

Niños mal alimentados estarán en peores condiciones para afrontar no solo la actividad escolar, sino muchas otras actividades que los padres intentan agregar para su mejor formación física e intelectual. Entre ellas se cuentan los variados deportes, actividades artísticas (música, danza, plástica, etc.) todas ellas dependen para su éxito de un buen aporte alimenticio.

Los niños en edad escolar de 6 a 12 años de edad tienen una necesidad continua de alimentos nutritivos y saludables, tienen un crecimiento continuo pero lento y normalmente comen de cuatro a cinco veces al día incluyendo los bocados entre comidas, durante este periodo se establecen muchos hábitos alimenticios, gustos y aversiones.

Demostrar que la importancia del desayuno radica en que es la primera ingesta luego de que el organismo ha estado varias horas sin alimento. La noche por lo general, es el periodo de ayuno más largo del día, sobre todo para los niños, debido a que ellos duermen más que los adultos. Por esto el desayuno es considerado el alimento más importante del día.¹⁶

4.1.5. NUTRIENTES

Sustancias químicamente definidas de origen vegetal, animal que son requeridos 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 nutrientes básicos: carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas, minerales y agua¹⁷

¹⁶Según estudios: Nutrición Sana, disponible en; <http://www.alimentacionsana.com.ar/Informaciones/novedades/alimentacion%20escolar.htm>

¹⁷NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN EN EL ESCOLAR, disponible en: <http://www.profesorenlinea.cl/Ciencias/AlimentosyNutrientes.htm>



4.1.6. NUTRICIÓN Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

4.1.6.1. DEFINICIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA.

Se entiende por seguridad alimentaria el acceso de todas las personas en todo momento a los alimentos necesarios para llevar una vida activa y sana.

Esto referido a los hogares es la capacidad de las familias para obtener, ya sea produciendo o comprando, los alimentos suficientes para cubrir las necesidades dietéticas de sus miembros y esto solo se consigue cuando se dispone de suministros de alimentos, material y económicamente al alcance de todos; el suministro de alimentos a este nivel depende de factores como los precios, la capacidad de almacenamiento y las influencias ambientales.

La seguridad alimentaria para los individuos también es una estrategia fundamental como la dimensión familiar, nacional y global de la seguridad alimentaria; la seguridad alimentaria individual implica una ingesta de alimentos y absorción de nutrientes adecuados que cubran las necesidades para la salud, el crecimiento y el desarrollo.

El nivel de acceso a alimentos adecuados en el hogar es necesario para satisfacer las necesidades nutricionales para todos los miembros de la familia pero la seguridad nutricional también depende de factores no alimentarios como la salud, las prácticas sociales y la higiene, por tanto la seguridad alimentaria familiar es una pero no la única condición para lograr un satisfactorio estado nutricional de los individuos.

4.1.6.2. SEGURIDAD ALIMENTARIA FAMILIAR.

En el ámbito individual y familiar la inseguridad alimentaria es un reflejo de la falta de acceso suficiente a los alimentos, y aquí encontramos la relación entre la seguridad alimentaria nacional y la seguridad alimentaria familiar que representa una de las cuestiones más difíciles e importantes que deben



resolver los gobiernos de todos los países, problema que se agrava más por el hecho de que el acceso suficiente de los hogares a los alimentos es condición necesaria pero no suficiente para que todos los miembros del hogar tengan una alimentación suficiente y mejoren su estado nutricional ya que el estado nutricional de cada miembro de la familia depende de que se cumplan dos condiciones más: Cuidados adecuados y adecuada prevención y control de las enfermedades. Así, para el logro de la seguridad alimentaria familiar esta debe ser ubicada en un contexto amplio que muestre los diversos niveles organizativos en los cuales la seguridad alimentaria puede enfocarse y las obligaciones estatales definirse; estos niveles son: el nivel global, nacional, comunitario o regional, familiar e individual pudiendo destacar y evaluar los componentes o factores de la seguridad alimentaria los cuales a su vez están influenciados por una diversidad de factores posibles de usar como indicadores que hacen que la seguridad alimentaria.

Las familias más expuestas a la inseguridad alimentaria son las que figuran en cualquier lista de desposeídos:

- a) Familias encabezadas por campesinos pobres con producción marginal o inadecuada de alimentos.
- b) Núcleos familiares con mujeres al frente.
- c) Núcleos familiares con gran número de integrantes.
- d) Núcleos familiares situados en áreas ecológicamente desventajosas.
- e) Núcleos familiares con ingresos muy bajos para permitir el acceso a suministros de alimentos adecuados en calidad y cantidad.

Políticas y programas para la mejora de la seguridad alimentaria familiar.

El logro de la seguridad alimentaria tiene tres dimensiones: en primer lugar el suministro alimentario suficiente tanto en el país como en los hogares, en segundo lugar hay que mantener un grado razonable de estabilidad en los



suministros de alimentos a lo largo del año y de un año a otro y en tercer lugar es preciso asegurar el acceso físico y económico de todos los hogares a los alimentos, así como la capacidad para producir u obtener los alimentos que necesita.¹⁸

4.1.7. ESTILOS DE VIDA SALUDABLE

Los estilos de vida saludable es dar protección a nuestro cuerpo cuidándolo, realizando un aseo pertinente del mismo, vistiéndolo adecuadamente, alimentándolo y nutriéndolo de acuerdo a las necesidades de cada organismo y lo que hoy en día es fundamental realizar ejercicio para así evitar enfermedades.

Los alimentos nos proporcionan:

- ✓ Energía para el funcionamiento, elementos para la constitución y reparación de los órganos.
- ✓ Vitaminas, minerales y alimentos funcionales.
- ✓ Los alimentos nos proporcionan la energía que necesitamos para crecer.
- ✓ Para la actividad física y para las funciones básicas (respirar, pensar, control de la temperatura, etc.)
- ✓ También nos proporcionan los materiales necesarios para desarrollar y mantener el cuerpo y para reforzar la resistencia a las enfermedades.

4.1.8. ALIMENTACIÓN

La alimentación desempeña un papel importante durante la edad preescolar, por cuanto en esta etapa de crecimiento, desarrollo e intelectual, aumenta su actividad física (corre, salta, juega) y por ello y por ello es necesario

¹⁸FAO/OMS. Documento Temático # 1. Conferencia Internacional sobre Nutrición. "Mejora de la seguridad alimentaria en los hogares". Roma: FAO/OMS; 1992.



asegurar una alimentación saludable. Durante este periodo se forman hábitos de alimentación e higiene que perduran toda la vida. La práctica de hábitos incorrectos, predisponen a que se presentan problemas de Malnutrición, por déficit o exceso.

4.1.9. SUGERENCIAS QUE CREARÁN BUENOS HÁBITOS ALIMENTARIOS:

1. Crear un ambiente favorable durante la comida, un ambiente positivo, tranquilo, libre de tensiones, peleas o gritos. La alimentación no sólo es física, sino también espiritual y los niños(as) perciben esto muy bien.
2. Es preferible que el niño(a) se reúna con la familia u otros niños(as) durante las comidas. Esto crea un ambiente positivo de sociabilidad y apoyo. Al observar, el niño(a) aprende por imitación de las personas que lo acompañan.
3. El niño(a) debe tener su sitio en la mesa, su silla y su vajilla propia.
4. Insistir a que el niño(a) coma sentado y no corriendo alrededor de la mesa, para evitar atragantamiento y fomentar buenos hábitos.
5. Se debe evitar comer con la televisión o con juguetes en la mesa que puedan distraer al niño(a). En la hora de la comida hay que comer, y en la de los juegos que jugar.
6. Es importante establecer y mantener claramente los horarios de comidas y organizados en desayuno, refrigerio, almuerzo, refrigerio y cena. Tampoco no se debe ser estricto e inflexible, a tal punto que el horario vuelva a la comida un suplicio. Más bien, esta regularidad debe ser parte del entrenamiento práctico sobre normas sociales y responsabilidades para el niño(a).
7. Otros hábitos, como lavarse las manos antes de comer, agradecer por los alimentos, esperar que todos empiecen; deben estimularse.



8. Uno de los grandes problemas que las familias enfrentan es la inapetencia y desinterés por los alimentos.
9. Para afrontar esta situación se debe tener mucha constancia y paciencia en las horas de la comida.
10. No se debe alimentar al niño(a) con apuro o brusquedad. Además el “piqueo” de comida no nutritiva, conocida anteriormente con el término de “comida chatarra” entre las comidas quita el apetito, por lo tanto no dar “golosinas” entre las comidas, peor aún como recompensa.
11. El niño(a) va a ir aprendiendo a desarrollar sus preferencias y gustos en cuanto a sabores, olores y texturas. Para ello se le ofrecerá una gran variedad de alimentos.
12. Una presentación atractiva de los nuevos alimentos facilitará que el niño(a) los acepte. Si los rechaza es mejor no obligarle a que se los coma, y pasado un tiempo se probará de nuevo a dárselos en pequeñas cantidades para que se anime a comerlos. La reiteración es la manera más eficaz para conseguir que el niño(a) coma de todo, pero siempre respetando, en la medida de lo posible, las preferencias y rechazos del niño(a).
13. Tanto los centros de estimulación temprana, la escuela pueden convertirse en excelentes sitios de experiencia en relación a la comida, porque el proceso de socialización a través de la alimentación se amplía y se adquiere nuevos hábitos, que se esperan sean los correctos. Esto último depende del régimen alimentario escolar, que debe ser organizado y vigilado por personal calificado.
14. Cuando prepare los alimentos tenga cuidado en la higiene. Lávese las manos frecuentemente. Siempre lave las verduras y frutas. Utilice agua hervida para cualquier preparación y utensilios limpios.



15. Si en ocasiones el niño(a) tiene menos ganas de comer no se le debe forzar a hacerlo, pero hay que vigilar esta inapetencia.¹⁹
16. Estimular y enseñar a los niños(as) la práctica de hábitos de higiene como el cepillado de los dientes después de cada comida, al acostarse y levantarse en la mañana y después de la siesta.²⁰
17. Aprovechar los momentos en que los niños(as) participan en actividades relacionadas con la alimentación, higiene bucal, personal y actividad física, para conversar acerca de la importancia de aprender y practicar hábitos y estilos de vida saludables y la vinculación de estos aspectos con la salud física-mental y el bienestar integral.²¹
18. Estimularlos, para que de manera organizada y bajo la supervisión de los adultos colaboren en los preparativos y preparación de las comidas.¹⁶

4.1.10. MALOS HÁBITOS ALIMENTARIOS

Los malos hábitos alimentarios son los que causan daño a nuestro organismo como la comida chatarra, los dulces ya que estos se acumulan dentro de nuestro cuerpo y no tienen una adecuada descomposición los mismos que son inadecuados para una buena nutrición:

- * Causa retraso del Crecimiento, del desarrollo físico e intelectual.
- * Trastornos circulatorios y una menor resistencia a las infecciones.

¹⁹ Guía de Alimentación escolar 5-10 años del Instituto de Nutrición y Tecnología de Alimentos de la Universidad de Chile , disponible en: www.inta.cl/Consumidor/Nuevas/guia_escolar.pdf

²⁰ Ministerios de: Educación y Deportes, Salud y Desarrollo Social, Instituto nacional de Nutrición; varios autores. FORMACIÓN DE HÁBITOS ALIMENTARIOS Y DE ESTILOS DE VIDA SALUDABLES. Caracas-Venezuela.pag:343, 344, 361, 364. Disponible en: <http://www.unicef.org/venezuela/spanish/educinic9.pdf>

²¹ OBESIDAD Y SOBREPESO. Disponible en: F:\TESIS\OMS Obesidad y sobrepeso.mht



Recuerde:

- a) La carencia de vitamina A produce mala visión nocturna, lesiones oculares y en casos avanzados ceguera permanente.
- b) La carencia de Hierro: anemias, problemas en los embarazos, retraso en el crecimiento y menor resistencia a las infecciones.
- c) Niños con bajo peso al nacer.
- d) La carencia de Yodo: bocio, retraso mental daños cerebrales y trastornos en la reproducción.

4.1.11. ALIMENTO SALUDABLE

Son aquellos alimentos aptos para el consumo humano:

- ✓ Sanos
- ✓ Nutritivos
- ✓ Agradables
- ✓ No causan daño al consumidor

4.1.12. DIETA SALUDABLE

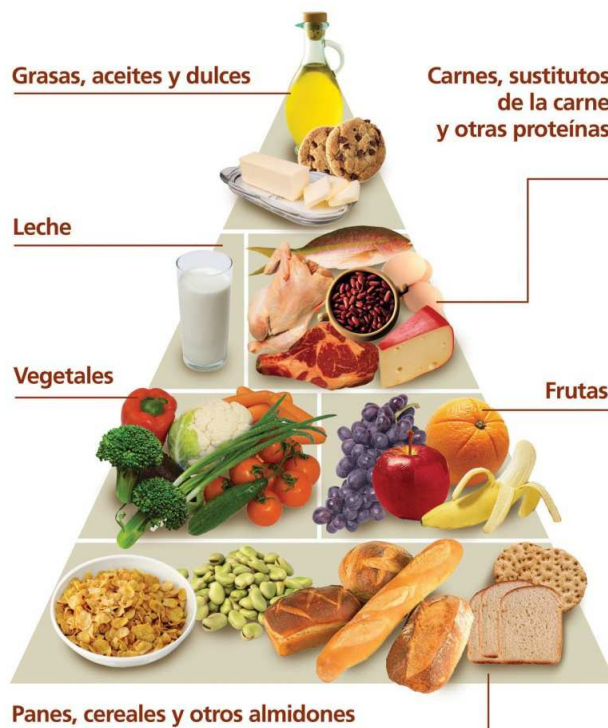
- ★ Consuma alimentos dulces con moderación y bajo contenido de sodio.
- ★ Tome: agua o leche en vez de bebidas con un alto contenido de calorías y azúcar.
- ★ Controle los ingredientes de los productos que consume en las etiquetas de información nutricional.
- ★ Elija verduras con mayor contenido de potasio como papas o camotes, productos derivados del tomate, hojas de remolacha, soya, porotos blancos, calabaza, espinaca, lenteja y vainitas.
- ★ Evite el uso de mayonesa en las ensaladas.
- ★ Prefiera usar limón o vinagre.

- ★ Postres: bizcochuelo blanco, helado o yogurt de bajas calorías, galletas, wafers de vainilla, galletas integrales.



FUENTE: Microsoft ® Encarta ® 2009. © 1993--2008 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos

4.1.13. PIRÁMIDE DE ALIMENTOS



FUENTE: Microsoft ® Encarta ® 2009. © 1993--2008 Microsoft

**4.1.14. RECOMENDACIONES DE UNA DIETA ESCOLAR**

Alimentos	Grupos	Nutrientes Esenciales	Cantidades	Porciones
Legumbre, huevo, ternera, cerdo, aves, pescado, atún, frutos secos	Proteicos	Proteína Hierro	30g de carne 1 huevo ¼ tazón de legumbres	3
Leche entera o semidescremada, leche en polvo, queso y yogurt.	Productos lácteos	Calcio Proteína	24g de queso ¾ taza de leche o yogurt	4
Albaricoque, durazno, melón sandía, espinaca, tomate, pimiento.	Frutas Verduras	Vitamina A Fibra	½ tazón	1
Fresa, naranja, jugos fortificados, pimiento.	Frutas Verduras	Vitamina C Fibra	½ tazón	1
Cereza, manzana, plátano, pera, lechuga, nabo	Frutas Verduras	Otras Vitaminas Minerales Fibra	½ tazón	2-4
Arroz, cereales, pan integral, pasta.	Panes Cereales	Hidratos de Carbono Vitamina B Hierro-fibra	½ rebanada de pan 3 galletas ¼ tazón pasta ½ tazón cereales	4
Arreglos para ensaladas, margarina, caramelo, pastel, refrescos.	Proporcionan gran cantidad de calorías			Grasas Dulces

Fuente: <http://ecuador.nutrinet.org/content/blogcategory/81/182/lang.es/>



4.1.15. MACRONUTRIENTES

Proteínas.- Los aminoácidos son pequeñas moléculas que al unirse forman cadenas y estas a su vez forman unas más complejas a las que se les denomina proteínas.

Alimentos que los ricos en proteínas:

- ★ Carnes y sus derivados.
- ★ Productos lácteos.
- ★ Pescado.
- ★ Huevos.
- ★ Algunos granos como el amaranto.

Como regla general todas las personas deben consumir por lo menos 2 gramos de proteína por kg. De peso, así aseguran que los músculos reciban los nutrientes necesarios para desarrollarse y crecer. De una forma adecuada que el organismo de un niño o niña necesita para desarrollar y crecer.

Debido a que existen marcadas variaciones individuales, para poder satisfacer las necesidades de proteínas de todos los individuos de una población es necesario proveer un margen de seguridad al valor promedio del requerimiento nutricional.

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

AMINOACIDOS ESENCIALES PARA EL CRECIMIENTO DE LOS NIÑOS	
Fenilamina/tirosina	63
Histidina	19
Isoleucina	28
Lisisna	58
Metionina/cistina	25
Treonina	34
Valina	35

Fuente: www.saluddealtura.com

Los alimentos de origen animal, como carne, huevos, leche, y pescado ayudan a proveer la cantidad deseada de proteína y aminoácidos esenciales porque tienen elevada concentración de proteína de fácil digestibilidad y un excelente patrón de aminoácidos. Sin embargo estos alimentos no son indispensables y cuando no están disponibles pueden ser reemplazados por dos o más fuentes vegetales de proteína que complementan sus patrones aminoácidos, con o sin una fuente suplementaria de proteína animal. El ejemplo básico es la combinación de granos y leguminosas o lo que puede añadirse una pequeña proporción de proteína animal.

4.1.16. CARBOHIDRATOS

Los carbohidratos están formados por moléculas de azúcares que al unirse forman los carbohidratos, estos se dividen en carbohidratos simples y carbohidratos complejos.

El papel más importante de los carbohidratos es proporcionarte energía, cada gramo de carbohidratos te proporciona 4 calorías, los niños y niñas son hiperactivos y que están constantemente perdiendo calorías y por ende energía por lo que es importante que su alimentación sea balanceada con carbohidratos. (VER ANEXO N°4)



Sacarosa

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

Lactosa

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

4.1.16.1 ALIMENTOS QUE RICOS EN CARBOHIDRATOS

- ☛ Pastas
- ☛ Arroz
- ☛ Avena
- ☛ Tortillas de maíz
- ☛ Papas
- ☛ Pan integral
- ☛ Frijoles
- ☛ Lentejas

Grasas.- el cuerpo utiliza para obtener energía como aceite de palma y COCO.

Grasas Saturadas: Como las que abundan en los productos animales y lácteos no descremados deberías de evitarlas, ya que en exceso son muy

propensas a almacenarse en el cuerpo y pueden causar problemas de salud al paso del tiempo.

Grasas no saturadas: Abundantes en los aceites vegetales no hidrogenados, como el de linaza, oliva, cacahuete, la grasa de los aguacates, etc. son excelentes, incluir estás en tu alimentación va asegurar que tu organismo reciba los ácidos grasos esenciales, una manera fácil y rápida de incluirlas en la alimentación.

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

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

4.1.17. MICRONUTRIENTES



FUENTE: Microsoft ® Encarta ® 2009. © 1993--2008
MICROSOFT

4.1.18. VITAMINAS Y MINERALES

Son sustancias de alguna forma se puede decir que son nutrientes que el cuerpo requiere para funcionar adecuadamente, cuando falta o hay un exceso de estos, nuestro organismo no puede funcionar adecuadamente y surgen problemas.

Nuestro organismo no puede crear sus propias vitaminas con algunas excepciones como la vitamina D, estas tienen que obtenerse a través de los alimentos, la mayoría de los vegetales frescos contienen una gran cantidad de vitaminas y minerales, así como algunos granos y cereales, con excepción de la comida chatarra, prácticamente cualquier alimento contiene vitaminas, minerales o ambos.

En caso de que la dieta no sea muy variada deberías de incluir medicamentos previa valoración médica con vitaminas y minerales en la alimentación ya que así asegura que el organismo puede aprovechar estos nutrientes²²

VITAMINAS MAS IMPORTANTES		
NOMBRE	FUNCIÓN	ALIMENTOS QUE CONTIENEN
Vitamina A	Relacionado con la vista	Leche, zanahoria, tomate
Vitamina B	Esencial para la síntesis de la hemoglobina y elaboración de células para el sistema nervioso	Carne, pescado, plátanos
Vitamina C	Esencial para el crecimiento de muchos tejidos	Frutas, coliflor, plátanos
Vitamina D	Interviene en el crecimiento	Huevos, pescados azules
Vitamina E	Necesaria para la fertilidad	Huevos, aceites vegetales
Vitamina K	Interviene en la coagulación de la sangre	Hígado, espinacas, lechuga

FUENTE: <http://www.redmedica.com.mx>

²²ALIMENTACIÓN DEL ESCOLAR, Disponible en: <http://www.redmedica.com.mx/grf/adolescenc.htm>.
Dr. Guillermo Franco.



4.1.19. QUE ES UN ESCOLAR

Los niños en edad escolar son aquellos de 5 a 12 años de edad. Este período es una etapa de crecimiento y desarrollo continuo atraviesa por muchos cambios en su desarrollo físico, mental y social

En este periodo el niño se encuentra centrado en la escuela ya que representa la oportunidad de ampliar horizontes, destrezas, aprendizajes y de conocer otras formas de pensar, de ser, de vivir tanto la proveniente de sus compañeros como de otros adultos diferentes a sus padres.

4.1.20. CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL NIÑO

Conjunto de cambios somáticos y funcionales que se producen en el Ser Humano desde su concepción hasta su madurez. Este proceso biológico requiere de un período más prolongado para madurar durante la niñez, infancia, adolescencia, en relación con los demás seres vivos, ya que el sistema nervioso central madura lentamente.²³

4.1.20.1. LEYES DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

- ★ Procede de lo simple a lo complejo
- ★ Precede de lo general a lo específico
- ★ Procede de lo homogéneo a lo heterogéneo
- ★ Procede en relación céfalo- caudal
- ★ Es continuo y gradual
- ★ Es regresivo
- ★ Sigue una dirección

²³Flores P. Sandra, Polo Nancy, Sedamano John; DIAGNÓSTICO DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 5 AÑOS, BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA <<CRECIENDO CON NUESTROS HIJOS>>DEL CANTÓN CHORDELEG AGOSTO-DICIEMBRE 2003. Cuenca, Ecuador 2006. Pag: 6.



- ★ Tiene correlación positiva
- ★ Tiene periodos críticos
- ★ Tiene etapas que se superponen

4.1.21. CRECIMIENTO

Es el proceso de incremento de la masa de un ser vivo que se produce por dos fenómenos biológicos:

- ✧ **Hiperplasia.** Incremento en el número de células
- ✧ **Hipertrofia.** Aumento del tamaño de las células

4.1.21.1. FACTORES QUE REGULAN EL CRECIMIENTO

Entre los factores que regulan el crecimiento del niño se encuentran los:

- 1) **Nutricionales.** Disponibilidad y utilización de los nutrientes.
- 2) **Socioeconómicos.** Disponibilidad de recursos, acceso a servicios básicos y de salud, escolaridad, adecuada de los padres.
- 3) **Genéticos.** Potencial de crecimiento de los padres.
- 4) **Neuroendocrinos.** Funcionamiento adecuado de las glándulas y hormonas que intervienen en el crecimiento.

4.1.21.2. FACTORES DE RIESGO SEGÚN LAS ETAPAS

Preconcepcionales: Nivel socioeconómico bajo, desnutrición materna, edad materna menor a 15 años o mayor de 35, estado civil de la madre soltera, escolaridad baja o analfabetismo.

Concepcionales: Intervalo intergenésico menor a doce meses, patología obstétrica, poca ganancia de peso durante la gestación, hábito de fumar,



uso de drogas, trabajo materno de pie, embarazo múltiple, enfermedades crónicas.

Posconcepcionales: Nutricionales (déficit nutricional), socioeconómicos (pobreza), emocionales (maltrato, carencia afectiva), genéticos (alteraciones cromosómicas), endocrinopatías (alteración de las glándulas y hormonas que intervienen en el crecimiento).

4.1.21.3 PERIODOS DE CRECIMIENTO

A. Intrauterino:

Embrionario. Desde la fecundación hasta las doce semanas de edad gestacional.

Fetal. Desde las trece semanas hasta la cuarenta y un semanas de gestación.

B. Extrauterino

Primera infancia. Desde el nacimiento hasta los trece años

Segunda infancia o infancia intermedia. Desde los trece años hasta el empuje puberal

Empuje puberal. Aproximadamente doce años en las mujeres y catorce años en los varones.

Fase final del crecimiento. Diecisiete a diecinueve años en mujeres y en hombres respectivamente



No todos los tejidos detiene su crecimiento, continúan creciendo la piel, el pelo, las uñas y la mucosa intestinal.²⁴

4.1.21.4. EVALUACION DEL CRECIMIENTO FISICO

Obtener y registrar los datos de identificación, fecha de nacimiento y peso al nacer.

- Pesar al niño.
- Tallar al niño.
- Registrar datos obtenidos.
- Interpretar los datos obtenidos.

4.1.22. DESARROLLO

Es una espiral dialéctica donde hay cambios cuantitativos y saltos cualitativos, es un proceso dinámico, integral, continuo de adquisición de funciones desde las más simples a las más complejas que se inician desde la concepción en un estado de dependencia y que después del nacimiento progresa en forma individual hasta la independencia.

4.1.22.1. FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL DESARROLLO

- a) **Genéticos** pueden interactuar con los **ambientales** agresivos o acciones del ambiente social durante la vida intrauterina, en el nacimiento o en la vida posnatal.
- b) **Patológicos.** Enfermedades agudas graves o crónicas pueden afectar el desarrollo del niño.

²⁴Msc. Almeida, E, Lic. Castro, R; Lic. Guzman, M; Lic. Mena, M; Msc. Sarzosa, G, Segovia, G; "Manual de Enfermería"; Gabriela Carrera; Nancy JartivaReascos; Equipo Cultural, Edición MMVIII; Pag. 667, 678, 685, 686, 688.



- c) **Psicológicos.** Tiene un papel muy importante en el desarrollo del niño
- d) **Psicoafectivos.** Son la base para el desarrollo del niño, parten de la confianza que se crea con sus padres.

4.1.22.2. CARACTERÍSTICAS

Pensamiento operatorio que va de seis a doce años:

Denominado periodo de latencia, aquí enfrenta nuevos desafíos, su desarrollo cognitivo les permitirá evaluarse a sí mismo.

El desarrollo de la autoestima es esencial en esta fase, los niños son juzgados según su capacidad para conseguir resultados socialmente valiosos como la obtención de buenas notas o triunfos en el deporte, hay una separación progresiva de los padres y desarrollan actividades para integrarse en el grupo de amigos y compañeros y resolver problemas y desafíos. El niño desarrolla operaciones lógicas, concretas, desarrolla el pensamiento concreto, amplía su vocabulario se perfecciona en la lecto-escritura. La relación filial sigue siendo la más influyente, la escuela y los espacios de encuentro con sus amigos son los que amplían sus emociones y relaciones.

4.1.22.3. CARACTERÍSTICAS EN EL DESARROLLO DEL NIÑO EN EDAD ESCOLAR

4.1.22.3.1. ASPECTO FÍSICO

Constitución del cuerpo: El cuerpo de su niño continúa cambiando al tiempo que él crece. Los huesos, músculos, grasa y piel crecen y desarrollan. Estos cambios ocurren rápidamente conforme él alcanza la pubertad. La pubertad es el período donde el cuerpo madura sexualmente. El vello corporal empieza a crecer y el olor aparece. Las niñas empiezan a



desarrollar los senos. Más tarde, empezarán a menstruar (tener un período mensual). La pubertad comienza tempranamente cerca de los siete años en las niñas y a los nueve años en los niños.

Habilidades para moverse: La fuerza del niño, su equilibrio y coordinación (habilidad para moverse ágilmente) mejora aún más. La uniformidad y velocidad con actividades físicas le permiten tomar parte en los deportes. El control de sus manos, dedos.

Peso y altura: Al comienzo de la edad escolar, la altura de su niño puede ser de cerca de las 43 y media pulgadas. El peso está cerca de las 43 libras. Más tarde, cuando comienza la pubertad, su altura y peso aumentarán rápidamente. Por término medio, la altura del niño puede alcanzar las 59 pulgadas a la edad de 12 años. Regularmente las niñas pesan más que los niños. Las niñas pueden pesar cerca de las 93 libras mientras que los niños pueden pesar cerca de las 89 libras.

4.1.22.3.2. ANTROPOMETRÍA

La antropometría es el incremento del peso, talla y perímetro cefálico del lactante para así calcular la relación peso/edad y peso/talla según Nelson para determinar el grado de desnutrición que el niño presenta

PESO

El incremento del peso al final de la pubertad es de 16 a 20 kg en mujeres y de 23 a 28 kg en hombres. La ganancia de peso no solo depende del crecimiento esquelético sino también de otros tejidos. El crecimiento muscular es mayor en los varones.

La redistribución y aumento del tejido adiposo logran el dimorfismo sexual. Hay que recordar la importancia del panículo graso en la producción y metabolismo hormonal.



TALLA

La talla mide el crecimiento longitudinal, se define como la distancia que existe entre el plano de sustentación (piso) y el vertex (punto más alto de la cabeza).

El crecimiento tiene variaciones desde el momento de la gestación hasta que alcanza la madurez que se produce cuando termina la adolescencia.

Se podría clasificar de la siguiente manera:

- ✓ Crecimiento rápido: intrauterino, primer año de vida y adolescencia.
- ✓ Crecimiento lento: preescolar y escolar.

Alrededor de los 10 años en las niñas y 12 años en los niños se produce una nueva aceleración hasta tener la talla de adulto que termina a los 18 y 20 años.

La talla final se alcanza al terminar la pubertad, durante la cual la mujer crecerá en promedio de 20 a 23cm, en su mejor momento (estirón- pubertad) crecerá alrededor de 8 cm al año. El varón puede registrar un aumento de 24 a 27cm con un pico de crecimiento anual de 9 a 10cm y en algunos casos de hasta 1cm por mes.

El crecimiento longitudinal se da por segmentos:

- ☛ Crece el segmento inferior (miembros)
- ☛ Segmento medio superior (tronco y cabeza)
- ☛ Crecimiento distal (manos y pies)
- ☛ Alargan miembros y aprecia un desequilibrio corporal.



Los diámetros transversales aumentan y se observa un mayor ancho de los hombros en los varones y de la pelvis en las mujeres.

Aspecto mental

A esta edad el niño aprende a leer, escribir y más adelante aprende a sumar, restar multiplicar, dividir y ya pueden hablar bien

Paralelamente el niño va desarrollando su pensamiento, su forma de ser y modo de ver las cosas pudiendo distinguir la fantasía de la realidad.

Aspecto social

El niño tiene interés por aprender e ir a la escuela empieza a relacionarse con los demás, de preferencia con el mundo escolar, puede cantar, contar cuentos, recitar poemas, reconocer izquierda- derecha, arriba-abajo, adelante-atrás, etc.

Ya sabe quién es, puede identificarse como persona, cuidarse solo y cuidar a otros niños más pequeños.

Busca independencia, va separándose de la familia, forma su grupo, juega con otros niños y realiza tareas sencillas que le solicitan.

Aprende que es lo masculino y lo femenino, y se identifica cada vez más con su sexo.²⁵

PROBLEMAS NUTRICIONALES

4.1.23. 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

²⁵Msc. Almeida, E, Lic. Castro, R; Lic. Guzman, M; Lic. Mena, M; Msc. Sarzosa, G, Segovia, G; "Manual de Enfermería"; Gabriela Carrera; Nancy JartivaReascos; Equipo Cultural, Edición MMVIII; Pag. 685, 686, 688.



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 proporciono 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.⁶

En un estudio realizado sobre “Prevalencia de talla baja y de mal nutrición 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 bajo de -2 DE y 27,7% de los niños estuvieron por debajo de -1DE, por lo tanto el total de niños con menos de -1DE (desnutrición) fue de 31,9%.

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

Con respecto a la variable peso para la talla el 0,9% de los niños se situaron por debajo de -2DE, en cambio el 9,0% es tuvo por debajo -1DE. Hay que señalar también que con respecto a esta variable el 11,4% de los niños tuvo sobrepeso y el 3,5% obesidad, lo que está 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 mucho más bajos, debido a que son niños con talla baja (desnutrición crónica) en los cuales a pesar de tener un peso para la edad baja o muy bajo el peso para su talla es normal.²⁶

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

En relación al estado nutricional de los niños evaluados muestra que el 1,9% presentaba bajo peso, 58,7% eran eutróficos y un 39,3% mal nutrición por exceso (22,4% sobrepeso y 16,9% obesidad).

Al analizar las diferencias por género se observa que los niños presentan un mayor porcentaje de obesidad que las niñas, 21% y 12,4% respectivamente, no encontrándose diferencias significativas en las otras categorías de clasificación del estado nutricional.

En relación con la ingesta de macronutrientes 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 malnutrición por exceso observada en este grupo de estudio, concuerda plenamente con los datos reportados como en China entre los años 1985 al 2000 la prevalencia de sobrepeso ha aumentado en

²⁶Álvarez, Valeria S. Poletti Oscar H. Barrios, Lilian. Enacan, 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.arANeb/cyt/com2004/3-Medicina/M-013.p0f2004>.



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 al aumento fue de 2,9% a 10% para el sobrepeso y de 1.4% a 7.3% en obesidad.

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

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

Otra situación descrita en Chile por Olivares y colaboradores en un grupo de 562 escolares de 8 a 13 años de ambos sexos y diferente nivel socioeconómico. Este patrón es característico de países desarrollados, sin embargo, los países que se encuentran en una transición nutricional, ocurre la situación inversa, donde los sectores más adinerados de la población concentran el mayor número de sujetos con sobrepeso y obesidad.²⁷

4.1.24. MALNUTRICIÓN EN ECUADOR

4.1.24.1. SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA DEL ECUADOR

La población, está compuesta por un 52% de indígenas (principalmente, quechuas) y un 40% de mestizos; el 8% restante lo componen principalmente descendientes de españoles y de africanos, aproximadamente el 65% vive en centros urbanos y el 35% en el medio rural²⁸

²⁷ LIBERONA, Yéssica, ENGLER, Valerie, CASTILLO, Oscar, VILLARROEL, Luis, ROZOWSKI, Jaime: "Ingesta de macronutrientes y prevalencia de malnutrición por exceso en escolares de 5y 6º Básico de distinto nivel socioeconómico de la región metropolitana", Santiago, 2008, Disponible en: <http://www.scielo.cV/scielo.php,,script=sciarttext/&pid=S0717-75182008000300004>

²⁸ DESÓRDENES EN MALNUTRICIÓN, disponible en: <http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s08.htm#TopOfPage:factores>



4.1.24.2. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

En los últimos tiempos se observa un continuo proceso de migración de las zonas de extrema pobreza hacia las zonas urbanas y hacia el exterior principalmente a los Estados Unidos y España.

El empleo informal lleva a una disminución de la protección social de los trabajadores, los subempleados se concentran en servicios, comercio ambulante, construcciones, microempresas artesanales y de alimentos. La mujer ha llegado a tener una participación activa en el sector informal lo cual se han visto afectados los niños y niñas.²⁹

Según la Organización Panamericana de la Salud en el Ecuador se considera analfabeta a las personas mayores de 15 años que no saben leer y escribir. El promedio nacional de analfabetismo está en el 9.44 por ciento, el 8% de los hombres y el 12% de las mujeres de la población total.

La tasa global de fecundidad bajó a 4 hijos en el año 1985-1990 y a 3 hijos en el año 1994-1999. La tasa de natalidad corregida por nacimientos inscritos descendió de 26 por mil habitantes en 1980 a 23 en el año 1998.

4.1.24.3. SITUACIÓN DE SALUD EN EL ECUADOR

En el transcurso de los últimos años se observa un mejoramiento de las condiciones de salud de la población ecuatoriana, sin embargo, se registran todavía tasas elevadas de mortalidad neonatal, infantil, niñez, materna y general, así como, deficiencias en infraestructura, equipamiento, recursos humanos y limitaciones presupuestarias.

²⁹ALTOS INDICES DE DESNUTRICIÓN Y OBESIDAD. Disponible en: <http://noticias-ecuador-/altos-indices-de-desnutrición-y-obesidad-185632-185632.html>

4.1.24.4. 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.

Distribución de Desnutrición crónica.

Se reporta la distribución de niños con desnutrición crónica y niños con desnutrición crónica grave entre los diferentes grupos poblacionales, demostrando, en términos absolutos, en dónde se concentra el problema.

Prevalencia de la Desnutrición crónica

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.

Desde una edad cercana a los 20 meses, se comienza a recuperar el peso en relación con la talla, reflejando el ajuste de la masa corporal al tamaño establecido de su estructura. Sin embargo, esta declinación inicia a un nivel relativamente mayor, de tal forma que no cae muy por debajo de cero en la parte inferior de la curva. Como resultado, también se mejora paulatinamente el puntaje de peso-por-edad. Sin embargo, jamás se recobra la pérdida de estatural.

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).

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 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.

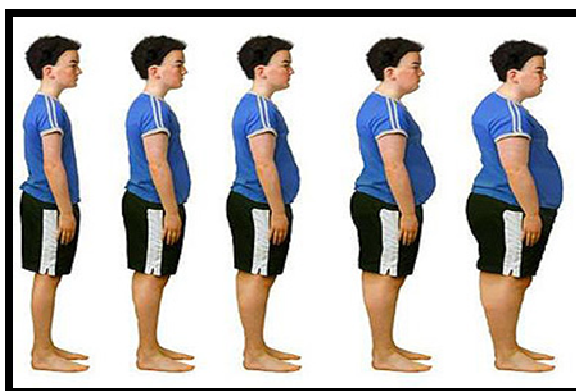
Ingresos y Pobreza.

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.³⁰

4.1.25. MALNUTRICIÓN EN EL ESCOLAR

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



Fuente: <http://daemcombarbala.cl/obesidad-infantil>.

La malnutrición se refiere a la consecuencia de no cumplir con una dieta equilibrada en calidad y cantidad, podría ocurrir por exceso o por defecto.

Aclarando que la desnutrición es un concepto diferente a la malnutrición ya que se refiere a un estado patológico provocado por la falta de ingesta o absorción de alimentos o por estados de exceso de gasto metabólico.

La malnutrición es pertinente en 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

³⁰Banco Mundial. Insuficiencia Nutricional en Ecuador, Quito: Banco Mundial; 2007, Disponible en: <http://go.worldbank.org/AF4LO78DW0>



el desarrollo de la niñez, lo cual la malnutrición es un factor que interviene grandemente en los cambios fisiológicos y cognitivos de esta etapa.

En la etapa escolar tiene una particular importancia en el desarrollo de los hábitos alimentarios para el comienzo del desarrollo de su aprendizaje y de su formación.

La malnutrición en esta etapa es altamente peligrosa ya que comienzan un crecimiento físico continuo, desarrollo muscular, los cuales son cambios que requieren consumir energía y nutrientes. Para satisfacer estas necesidades nutricionales deben ser de buena calidad para complementar un aprendizaje y crecimiento razonable y eficaz.

La malnutrición es una enfermedad, en que los supervivientes quedan con daños físicos y psicológicos, quedan vulnerables a las enfermedades y se ven afectados en su desarrollo intelectual, favorece las infecciones, disminuye la resistencia a casi todas las enfermedades, actúa como causa coadyuvante de morbilidad y mortalidad infantil, también influye desfavorablemente durante los primeros años de la vida.

La malnutrición pone en peligro la vida de los niños, las mujeres, las familias y a la sociedad entera. Los niños en estado de malnutrición tienen discapacidades permanentes que incluyen una menor capacidad de aprendizaje.

Además de que la malnutrición es un factor de riesgo sobre el desarrollo preescolar se encuentran otros factores biológicos y sociales como; bajo peso de nacimiento, bajo nivel educacional y problemas psiquiátricos de los padres, son algunos de los factores de riesgo que se relacionan con el desarrollo psicológico preescolar. Estos factores de riesgo no ocurren en forma aislada, a medida que se combina un mayor número de ellos aumenta la probabilidad de un menor rendimiento cognitivo y fisiológicos.



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

4.1.25.1. CAUSAS DE LA MALNUTRICIÓN

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

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

4.1.25.2. CLASIFICACIÓN DE LA MALNUTRICIÓN

En esta clasificación tenemos las siguientes:

- a) Bajo peso.
- b) Sobrepeso.
- c) Obesidad



4.2. BAJO PESO

4.2.1. DEFINICIÓN

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.

Es la deficiencia de nutrientes que se asocia a una dieta pobre en vitaminas, minerales, proteínas, carbohidratos y grasas, alteraciones en el proceso de absorción intestinal, diarrea crónica y enfermedades como cáncer o sida.³¹

Cabe destacar que hay periodos de la vida en los que se tiene mayor predisposición a padecer desnutrición, como infancia, adolescencia, embarazo, lactancia y vejez, siendo el primero el que puede dejar severas secuelas, por ejemplo, disminución del coeficiente intelectual, problemas de aprendizaje, retención y memoria, escaso desarrollo muscular e infecciones frecuentes. Esto último representa una de las principales causas de mortalidad, ya que el déficit de nutrientes altera las barreras de inmunidad que protegen contra el ataque de gérmenes.

4.2.2. EPIDEMIOLOGIA DEL BAJO PESO EN EL ESCOLAR

No hay cifras mundiales exactas sobre la prevalencia de malnutrición energético- proteica (MPE), pero los cálculos de la Organización Mundial de la (OMS) estiman que la frecuencia de MPE en niños(as) menores de cinco años en los países en desarrollo ha disminuido progresivamente de 42,6% en 1975, a 34,6% en 1995. Sin embargo, en algunas regiones esta disminución relativa no ha sido tan rápida como el aumento de la población; por lo tanto en algunas regiones, como África y el sudeste de Asia, el número total de niños(as) desnutridos ha aumentado.

³¹Desnutrición, disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/desnutrici%C3%B3n#mw-head>.

“El análisis “Equidad desde el principio” (situación nutricional de los niños/as ecuatorianos), que se realizó en el 2002, habla de que el 15,6% sufre desnutrición.”³²

“En el Ecuador, el 8,2% de los niños(as) de 5 meses de edad sufre desnutrición crónica. El 11,8%, de los de 11 meses; el 22,2%, de 1 año; el 30%, de 2 años; el 32,9%, de 3 años; y el 35,9%, de 4 años en adelante, presentan desnutrición de acuerdo a la talla y el peso de los infantes.”³³

4.2.3. FISIOPATOLOGÍA

En un comienzo un individuo con un estado inicial de nutrición normal, al tener su alimentación altamente limitada, sufre primeramente un gasto energético. Gastándose rápidamente sus ATPs producidos por las mitocondrias luego agotando la glucosa de los tejidos y la sangre producida por la liberación de insulina.

Con el agotamiento de la glucosa, la próxima fuente de energía a ser utilizada es el glucógeno almacenado en los músculos y en el hígado. Este es rápidamente transformado en glucosa y ofrece un aporte razonable de energía. Su agotamiento puede generar apatía, postración y hasta síncope, el cerebro al utilizar la glucosa y cuerpos cetónicos, como forma de energía, sufre mucho cuando hay hipoglucemia. En seguida las grasas (triacilglicerol) son liberadas de las reservas adiposas, y es dividida en ácido-graso más glicerol. El glicerol es transportado al hígado a fin de producir glucosa. El ácido graso por medio de la beta-oxidación forma cuerpos cetónicos que causan un aumento de la acidez en sangre (el pH normal es de 7,4). La acumulación de cuerpos cetónicos en la sangre puede llevar a un cuadro de cetonemia, su progresión tiende a evolucionar en un surgimiento de ceto-

³²ALTOS INDICES DE DESNUTRICIÓN Y OBESIDAD. Disponible en: <http://noticias-ecuador-altos-indices-de-desnutricon-y-obesidad-185632-185632.html>.

³³DESÓRDENES EN MALNUTRICIÓN. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s08.htm#TopOfPage:factores>



acidez ($\text{pH} < 7,3$) compensado por el organismo con la liberación de bicarbonatos de la circulación.

La piel se hace más gruesa sin el tejido adiposo subcutáneo. En esta etapa las proteínas de los músculos y del hígado son divididas en aminoácidos para que por medio de la glucogénesis pasen a ser una nueva fuente de glucosa (energía). En verdad el organismo puede usar varias sustancias del cuerpo como fuente de energía. La grande pérdida de masa muscular ocurre en las regiones más próximas al esqueleto. La fuerza muscular es mínima y como consecuencia sigue la muerte.³⁴

4.2.4. ETIOLOGÍA DEL BAJO PESO EN EL ESCOLAR

Los niños que se encuentran en etapas de rápido crecimiento (hasta los 4 años), el peso y la talla constituyen signos importantes del estado en que se encuentra el niño en cuanto a su desarrollo y estado nutricional.

Es por esto que al presentar un peso por debajo de lo normal, según las tablas preestablecidas de acuerdo con la edad, tienden a asumir que el niño puede estar entrando en un proceso de desnutrición.

Es importante no confundir el bajo peso del niño por factores externos, como la constitución hereditaria, y tengan en cuenta una dieta balanceada.

Los malos hábitos alimentarios repercuten sobre el peso de los niños, cuando se reemplaza alimentos que son esenciales como carnes, frutas, verduras, cereales y porciones adecuadas de grasas y carbohidratos por dietas ricas en carbohidratos complejos, que no permiten un desarrollo óptimo pondo-estatural.

³⁴Desnutrición, disponible en:http://es.wikipedia.org/wiki/desnutrici%c3%b3n#fisiopatol.C3..ADa_y_cuadro_m.C3.A9.dico



Factores asociados al bajo peso en el escolar

- * Ausencia de la madre durante el día, lo cual no le permite tener un control en la alimentación de su hijo.
- * Ser permisivo siempre y dejar que el niño consuma únicamente lo que le gusta.
- * La obsesión de algunas madres por las dietas y el deseo de que su hijo en un futuro no sea gordo.
- * Tendencias sociales y modas que confunden una dieta completa con malos hábitos, eliminando algunos productos como la carne, la leche, harinas y dulces.
- * Dar a los niños productos dietéticos.
- * Afecciones en la gestación: hipertensión arterial, diabetes, infecciones vaginales, desnutrición, la anemia, la baja talla, la edad (adolescentes) una atención prenatal inadecuada, antecedentes maternos (como otras gestaciones de prematuros, abortos, muertes fetales, etc.), múltiples gestaciones, corto intervalo entre gestaciones, el alcoholismo y/o tabaquismo entre otros factores interfieren con la nutrición del feto y por tanto con su ganancia de peso.

4.2.5 CONSECUENCIAS DEL BAJO PESO EN EL ESCOLAR

- 1) La desnutrición incrementa el riesgo de mortalidad infantil a nivel
- 2) Hospitalario.
- 3) Está asociada a enfermedades infecciosas recurrentes en los niños(as), lo que conlleva a mayor gasto de ingresos económicos a nivel familiar y del estado en medicamentos y atención secundaria en salud.



- 4) También se asocia con el retraso en el crecimiento y desarrollo, “un niño que no se alimenta es un niño que no juega, no aprende y no se desarrolla normalmente”.
- 5) La desnutrición afecta directamente a la talla y si no se ha recuperado en la etapa de despunte (adolescencia) como consecuencia tendremos una población mayoritaria con talla baja.

Factores que influyen

- 1) Las necesidades de elevadas energías y proteínas por Kg de peso del niño, respecto a los miembros mayores de la familia.
- 2) Reducen prácticas incorrectas de destete.
- 3) Uso inadecuado de la formula láctea infantil en vez de la lactancia natural para el niño en las familias pobres.
- 4) Dietas básicas que a menudo son de baja densidad energética (con frecuencias en cantidades grandes pero poco apetitosas), bajas en contenido de proteínas, grasas que no se dan a los niños con la regularidad necesaria.
- 5) Infecciones virales, bacterianas y parasitarias que pueden causar anorexia, reducen el consumo de alimentos, evitar la absorción y el aprovechamiento de nutrientes.

4.2.6. COMPLICACIONES

- ◆ Mortalidad infantil.
- ◆ Morbilidad.
- ◆ Desempeño escolar.

Como podemos observar las complicaciones ocasionadas por el bajo peso dejan secuelas que repercuten posteriormente en el desarrollo y la salud de



los infantes; motivo por el cual, la preocupación de estos problemas se los deben atender desde temprana edad.

4.2.7. PREVENCIÓN.

Que el régimen alimenticio incluya vitaminas, proteínas, lípidos, minerales y carbohidratos en forma balanceada, lo cual puede apoyarse mediante suplementos vitamínicos; es fundamental que estas medidas se fortalezcan y vigilen estrechamente durante la infancia, embarazo, lactancia y vejez.

Que los niños escolares tengan una correcta educación sobre los alimentos que son ricos en vitaminas, minerales para que tengan un correcto crecimiento y desarrollo.

Someterse a método de control de peso ya que es indispensable acudir al nutriólogo, ya que este especialista tiene la capacidad de diseñar régimen dietético adecuado a cada persona, con lo que se evitara sufrir descompensaciones.

Cumplir de manera estricta su tratamiento y comer en forma balanceada para reducir el riesgo de padecer enfermedades durante la niñez y adolescencia.

4.3. SOBREPESO

4.3.1. CONCEPTO

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



“La obesidad y el sobrepeso se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.”³⁵

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.)

ANTECEDENTES

1. La prevalencia de la obesidad sigue aumentando en los países occidentales donde en la actualidad aproximadamente la mitad de los habitantes sufre de sobrepeso. Se han identificado factores tanto ambientales como biológicos que predisponen a los individuos ha convenido en obesos.
2. Los factores ambientales que influyen en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad son tanto macro ambientales (afectan a la población entera) como micro ambientales (afectan al individuo). Los factores sociales y culturales también tienen un rol en este proceso.
3. “La obesidad ha sido motivo de preocupación a lo largo de la historia, su imagen ha generado posturas apasionados que van desde la adoración hasta el rechazo franco. A momentos se ha constituido en símbolo de belleza y en otros en demostración palpable del ridículo. Su presencia está vigente en infinidad de representaciones artísticas: formas de la pintura, tendencias de la escultura, personajes de la literatura, arquetipos de caricatura y de moda. La figura del obeso aparece y reaparece a través de los tiempos”.
4. Aquí, en nuestro territorio, en lo que ahora es el Ecuador, nuestros más remotos antepasados también veneran a la figura femenina como símbolo de la fertilidad y como razón de la vida. La denominada Venus

³⁵OBESIDAD Y SOBREPESO. Disponible en: F:\TESIS\OMS Obesidad y sobrepeso.mht



es la mejor evidencia, son figuras de mujeres obesas, particularmente a nivel del vientre, de contornos redondeados y pobladas cabelleras.

5. Para nadie es desconocido que la obesidad es una enfermedad que ha incrementado marcadamente en los últimos 40-50 años. Este marcado incremento dio lugar para que desde 1997 la obesidad sea considerada un problema de Salud Pública con características epidémicas. En estos últimos años, se han determinado tanto factores genéticos como medioambientales como causales asociados al aumento de la obesidad.
6. De manera similar a otros países, en EEUU. El incremento de sobrepeso y obesidad ha sido muy marcado. A inicios del siglo XXI, el 30% de ciudadanos de este país tenían obesidad y el 64% sobrepeso. El incremento en el número de personas con exceso de peso ocurrió tanto en hombres como en mujeres en todos los grupos étnicos estudiados. En la misma época, en varios países de América Latina como Argentina, México, Paraguay y Uruguay se estimó que aproximadamente el 50% de la población tenía sobrepeso y el 15% obesidad.
7. El problema del exceso de peso se concentra en las zonas urbanas en donde se expresan con mayor intensidad y frecuencia diversas manifestaciones de las transformaciones económicas y sociales, tecnológicas, culturales, epidemiológicas, alimentarias y nutricionales que son el telón de fondo del escenario de la obesidad.

4.3.2. EPIDEMIOLOGÍA DEL SOBREPESO EN EL ESCOLAR

Según el Tratado de Pediatría de NELSON, en nuestro país uno de cada cinco niños sufre de sobrepeso y la cantidad de niños con este problema sigue creciendo. Durante las últimas dos décadas, este número ha aumentado en más del 50% y la cantidad de niños con sobrepeso “extremo” casi se ha duplicado.



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

Aunque antes se consideraba un problema exclusivo de los países de altos ingresos, el sobrepeso y la obesidad están aumentando espectacularmente en los países de ingresos bajos y medios, sobre todo en el medio urbano.”³⁶

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

El sobrepeso y la obesidad es mayor en la región de la Costa frente a la Sierra (16% Vs. 11%).”³⁷

“Según cifras del Ministerio de Salud, 17 de cada 100 menores en el país (unos 488.000) son obesos. Ese es el resultado que arroja una investigación realizada por el Programa de Vigilancia Alimentaria Nutricional del Ministerio de Salud Pública en el país.”³⁸

En Quito, Guayaquil y Cuenca, el 17% de los niños mayores de años es víctima del sobrepeso, según un estudio realizado por el Departamento

³⁶ Moore Mary Cortney, R.N.R.D., M.S.N., C.N.S.N. NUTRICIÓN Y DIETÉTICA, ed. Interamericana Mc.Graw-Hill España, edición: 1era, 1991. Pag: 13, 14.

³⁷ López Pablo, Aguilar Diana, otros autores, El sobrepeso y la obesidad en escolares ecuatorianos de área urbana. Ecuador, 2002.

³⁸ Ecuador, con una población infantil pasada de kilos. Disponible en: <http://www.expreso.ec/ediciones/2009/08/18/guayaquil/ecuador-con-una-poblacion-infantil-pasada-de-kilos/default.asp?fecha=2009/08/18>.



Nacional de Nutrición del Ministerio de Salud Pública y la sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición.³⁹

4.3.3. COMO IDENTIFICAR EL SOBREPESO

Para la valoración del estado nutricional y la determinación de la normalidad o la malnutrición utilizaremos la tabla de CRONK (**VER ANEXO N° 3**).

El sobrepeso implica índice de masa corporal (IMC) superior a 25

El peso en si no es el factor más importante, sino el tejido adiposo, es decir, el porcentaje de grasa acumulado en el cuerpo. Por este motivo, se discute la importancia del IMC como indicador del peso adecuado de cada persona ya que el porcentaje de grasa, el índice cintura/cadera (ICC) y el contorno de la cintura adquieren cada vez más relevancia.

Antiguamente el sobrepeso se determina mediante el índice de Broca. Se calculaba el peso ideal de una persona según su estatura, a partir de la diferencia entre el peso real y el peso ideal se diagnosticaba el sobrepeso o la falta de peso.

4.3.4. CAUSAS

“La causa fundamental de la obesidad y el sobrepeso es un desequilibrio entre el ingreso y el gasto de calorías.

El aumento mundial del sobrepeso y la obesidad es atribuible a varios factores, entre los que se encuentran”⁴⁰

- * Sobrealimentación: es el aumento de la ingesta de alimentos hipercalóricos, ricos en grasas y azúcares, pero con escasas

³⁹Aguiar.D.Alarcon.E.Guerron.A.Lopez.P.;j.Mejia.S.Riofrio.L.Yepes.R. el Sobrepeso y la Obesidad en escolares ecuatorianos escolares Ecuatorianos de 8 años de la área urbana. Disponible en: <http://www.opsecu.org/boletin/bolentin%2011.pdf>

⁴⁰Moore Mary Cortney,R.N.R.D.,M.S.N.,C.N.S.N. NUTRICIÓN Y DIETÉTICA,ed.InteramericanaMc.Graw-Hill España,edición: 1era,1991. Pag:13,14



vitaminas, minerales y otros micronutrientes, falta de supervisión por parte de los padres para controlar raciones y calidad de alimentos.

- * Sedentarismo: es la disminución de la actividad física; el incremento en el tiempo destinado a la televisión, computadora y juegos electrónicos y de video, reduce actividades recreativas que implican actividad física.
- * Factores hereditarios: se sabe que los hijos de padres obesos tienen mayor probabilidad de padecer obesidad, especialmente si ambos padres lo son.
- * Situación hormonal: en menos del 5% de los casos la obesidad es secundaria a enfermedades endócrinas o genéticas específicas.
- * Situación psicosociales y ambientales: los hijos(as) de familias en las que ambos padres trabajan, hogares de padres solteros, los niños(as) con aislamiento social, problemas afectivos, padres con largas jornadas de trabajo o que están alejados de casa por periodos largos, los cambios en los medios de transporte y a la creciente urbanización.
- * Otros: “niños(as) con déficit o exceso de peso al nacer, ablactados tempranamente, aquellos que consumen alimentos industrializados con alta densidad calórica, quienes están expuestos al cigarrillo de forma pasiva; corren el riesgo de convertirse en adolescentes con sobrepeso u obesidad; considerando mayor porcentaje de riesgo en mujeres que en hombres.”⁴¹

Sobrepeso Infantil

Un problema que la OMS ha tildado de alarmante es el sobrepeso en los niños. Mala y excesiva alimentación, unida a la falta de ejercicio conduce a un preocupante círculo vicioso. En muchos casos los padres desatienden a sus hijos o son un mal ejemplo para ellos y como consecuencia, los niños

⁴¹Sarah E. Barlow and William H. Dietz. Obesity Evaluation and Treatment: Expert Committee Recommendations *Pediatrics* 1998; 102, 329.



pasan muchas horas delante del ordenador o del televisor y se alimentan de comida rápida

Una persona que en su infancia no ha llevado una vida sana, tendrá dificultades a la hora de cambiar sus hábitos cuando sea adulto. Esto conduce irremediabilmente a una sobrealimentación con todas sus terribles consecuencias.

4.4. OBESIDAD

4.4.1. CONCEPTO

Incremento en el porcentaje de tejido adiposo corporal, frecuentemente acompañado del aumento de peso, cuya magnitud y distribución condiciona el salud del individuo”⁴²

Es una enfermedad crónico no transmisible que se caracteriza por el exceso de tejido adiposo en el organismo.

La obesidad es un desbalance en el intercambio de energía. El cuerpo toma el exceso de calorías, tomando a la grasa y almacenando en el tejido adiposo, y se puede percibir por el aumento del peso corporal cuando alcanza 20% a más del peso ideal según edad, la talla y el sexo.⁴³

Según “la Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la obesidad como un IMC igual o superior a la percentil 75”.⁴⁴

⁴² OBESIDAD Y SOBREPESO. Disponible en: F:\TESIS\OMS Obesidad y sobrepeso.mht

⁴³ Briones.N.Cantú.P.Estado nutricional de adolescentes. Riesgo de sobrepeso y sobrepeso en una escuela secundaria publica de Guadalupe, Mexico.vol.4. dicpinble en: <http://www.respyn.uanl.mx/iv/1/articulos/sobrepeso.atml>.

⁴⁴ Obesidad y sobrepeso. Que son la obesidad en sobrepeso. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>.



4.4.2. EPIDEMIOLOGIA

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

El sobrepeso y la obesidad es mayor en la región de la Costa frente a la Sierra (16% Vs. 11%).”⁴⁵

“Según cifras del Ministerio de Salud, 17 de cada 100 menores en el país unos (488.000) son obesos. Ese es el resultado que arroja una investigación realizada por el Programa de Vigilancia Alimentaria Nutricional del Ministerio de Salud Pública en el país.”⁴⁶

4.4.3. ETIOLOGÍA

Se trata de una enfermedad multicausal en la que intervienen:

- ★ Alta ingesta calórico por exceso en el consumo de alimentos ricos en calorías.
- ★ Sedentarismo.
- ★ Factor hereditario.
- ★ Factores socioeconómicos y culturales.
- ★ Factores psicológicos.
- ★ Malos hábitos adquiridos durante la infancia pueden llevar al niño a sufrir consecuencias para su salud.

⁴⁵ López Pablo , Aguilar Diana, otros autores, *El sobrepeso y la obesidad en escolares ecuatorianos de área urbana. Ecuador, 2002.*

⁴⁶ Ecuador, con una población infantil pasada de kilos. Disponible en: <http://www.expreso.ec/ediciones/2009/08/18/guayaquil/ecuador-con-una-poblacion-infantilpasada-de-kilos/default.asp?fecha=2009/08/18>



- ★ Vida y las conductas alimentarias Desarrollar problemas psicológicos, baja autoestima.
- ★ Dificultades para desarrollar algún deporte u otro ejercicio físico a la dificultad para respirar y al cansancio.
- ★ Dificultades para desarrollar algún deporte u otro ejercicio físico a la dificultad para respirar y al cansancio.
- ★ Alteraciones en el sueño.
- ★ Desanimo, cansancio, depresión, decaimiento.
- ★ Madurez prematura. Las niñas obesas pueden entrar antes en la pubertad, tener ciclos menstruales irregulares, etc.

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

4.4.4. PREVENCIÓN

Se requiere programas tendientes a educar a los niños y adolescente, enfocado principalmente a cambios de estilo de vida, hábitos y conductas alimentarias, en los que participe toda la familia guiados y coordinados por el médico.

Promover el ejercicio, evitar la discriminación, aceptar su cuerpo y mejorar la autoestima.

Se debe estimular la ingestión de los cinco grupos de alimentos de la pirámide alimentaria, con adecuado balance de proteínas, grasas, carbohidratos y agua natural, en horarios regulares con tamaño de porciones y colaciones suficientes respondiendo a las señales de hambre y saciedad, de preferencia en familia, en ambiente positivo, enseñarlos a relajarse y disfrutar de los alimentos.



Reducir el sedentarismo limitando ver la televisión, los videos juegos y la computadora a menos de dos horas por día. Reemplazarlo por actividades al aire libre como caminata, trote, paseos en los jardines o parques, subirse a los juegos, columpios y volantines, andar en bicicleta organizar carreras.

Identificar habilidades especiales para deportes individuales o de equipo y fomentarlas; el éxito en los deportes abre múltiples posibilidades, estimula el auto cuidado, la disciplina, la aceptación por otros y la autoestima.

Como se ha mencionado en el escrito las principales causas son cambios en los hábitos de alimentación, modificándose en el estilo de vida. Las estrategias para prevenir y controlar la obesidad en el país deberán dirigirse a cambiarlas o combatirlas.

La tarea no es fácil, se requiere crear conciencia del problema en todos los sectores involucrados, tanto de la magnitud del problema como en las consecuencias para la salud y el impacto en la economía familiar y nacional al incrementarse las enfermedades asociadas a la obesidad y el sobrepeso, que son de evolución crónica, que requieren tratamientos algunos de por vida costosos, con frecuencia hospitalización y que deterioran la calidad y acorten la esperanza de vida.

Se ha notado que en años recientes el consumo de carbohidratos es mayor que el de grasas y forma parte importante en la génesis de la obesidad y sobrepeso, por lo tanto merece mención especial el consumo de refrescos embotellados fuente importante del exceso de calorías que ingieren estos enfermos que han sustituido en un gran porcentaje al consumo de leche y agua.

Como identificar el sobrepeso

Según la OMS, el sobrepeso implica un índice de masa corporal IMC igual o superior a 25. Estos índices se dividen de la siguiente manera:



El peso en si no es el factor más importante, sino el tejido adiposo, es decir, el porcentaje de grasa acumulado en el cuerpo. Por este motivo, se discute la importancia del IMC como indicador del peso adecuado de cada persona ya que el porcentaje de grasa, el índice cintura/cadera ICC y el contorno de la cintura adquieren cada vez más relevancia.

Antiguamente el sobrepeso se determina mediante el índice de Broca. Se calculaba el peso ideal de una persona según su estatura, a partir de la diferencia entre el peso real y el peso ideal se diagnosticaba el sobrepeso o la falta de peso.

4.4.5 CONSECUENCIAS

La obesidad infantil se asocia a una mayor probabilidad de muerte prematura y discapacidad en la edad adulta.

Muchos países de ingresos bajos y medios se enfrentan en la actualidad a una doble carga de morbilidad:

- ♣ Siguen teniendo el problema de las enfermedades infecciosas y la subnutrición, pero al mismo tiempo están sufriendo un rápido aumento de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas, tales como el sobrepeso y la obesidad, sobre todo en el medio urbano.
- ♣ No es raro que la subnutrición y la obesidad coexistan en un mismo país, una misma comunidad e incluso un mismo hogar.
- ♣ Esta doble carga de morbilidad es causada por una nutrición inadecuada durante el periodo prenatal, la lactancia y la primera infancia, seguida del consumo de alimentos hipercalóricos, ricos en grasas y con escasos micronutrientes, combinada con la falta de actividad física.⁴⁷

⁴⁷ *Aumenta la obesidad mundial. disponible en: <http://www.webislam.com/?idn=380>*



CAPÍTULO III

5. REFERENCIAL

Nombre: “República de Colombia”

Tipo: Fiscal, mixta.

Sección: Matutina.

Ubicación: Parroquia Huayna Capac

5.1. DATOS HISTÓRICOS DE LA ESCUELA

5.1.1. ANTECEDENTES.

Según datos proporcionados por los moradores del Barrio de la Virgen de Bronce, la escuela nace gracias a las gestiones del Sacerdote Joaquín Martínez, que prestaba que prestaba sus servicios en la Iglesia de este lugar, quien, consciente de la necesidad de un centro educativo al que concurrieran los niños/as del sector, solicita a la Dirección de Educación la autorización para crear una escuela particular, la misma que inicia su funcionamiento en el año 1953.

Se hace cargo de la escuela la Sra. Profesora Esthela Castillo Marín quien trabaja con niños de primero a cuarto grado, durante el año lectivo 53- 54 y cuyo sueldo mensual es de \$400 dinero que es donado por el SR. José Eljuri Chica vecinos del lugar.

En 1954, la Dirección de Educación nombra como profesora fiscal de esta escuela a la Sra. Matilde Garate, la misma que trabaja en el periodo 54-55.

El 26 de septiembre de 1955, la Dirección de Educación nombra como profesora fiscal de la escuela “SIN NOMBRE”, a la Sra. Rosa Carlota Molina Cabrera, la misma que sería su primera Directora.



Se solicita a la dirección de educación la autorización para crear una escuela particular, la misma que inicia su funcionamiento en el año de 1953.

El 8 de Febrero de 1957, este centro educativo recibe el nombre de ESCUELA REPÚBLICA DE COLOMBIA, según acuerdo ministerial N° 87, nombre que lo lleva como muchas otras escuelas creadas en esa época, en recuerdo de los diferentes países que formaron parte del organismo internacional Alianza para el progreso, dedicados a ayudar a los pueblos más necesitados de América Latina.

El 23 de febrero de 1987, con Acuerdo Ministerial N° 6, la Dirección de Educación crea el Jardín de Infantes, hoy Primero de Básica, haciéndose cargo la Sra. Gloria Jara Pullés, profesora de la misma institución.

Actualmente nuestro local se puede considerar como funcional, aunque todavía nos hace falta un salón de actos, algunas aulas en cementado del patio y veredas, etc.

Nuestra escuelita en el año lectivo 2009-2010, tiene 376 matriculados: 178 niñas y 198 niños, los mismos que se encuentran repartidos en 14 paralelos.

5.1.2. DISTRIBUCION DE LA PLANTA FÍSICA:

La está dividida en tres bloques:

- * 14 aulas para los niños
- * 1 laboratorio de computación
- * 1 laboratorio de cultura estética
- * Dirección
- * 1 bodega
- * 1 bar
- * Área de conserjería

LABORATORIO DE COMPUTACIÓN Y CULTURA ESTÉTICA



FOTO POR: Mayra Tacuri, Libia Valladares

- * **Baterías sanitarias:** divididas en 2 bloques cada bloque con 4 letrinas total ocho, un lavamanos con ocho llaves las mismas que están ubicadas junto a los baños.

BATERIAS SANITARIAS



FOTO POR: Mayra Tacuri, Libia Valladares

- Área de juego:** espacio muy reducido, con muchos riesgos para los niños

ÁREA DE JUEGO



FOTO POR: Mayra Tacuri, Libia Valladares

Condiciones físicas y medioambientales:**Espacios verdes:** reducidos**Condiciones higiénicas y de mantenimiento:** estado general bueno**Patio:** consta con un patio con una cancha grade de futbol**PATIO**

FOTOS POR: Mayra Tacuri, Libia Valladares

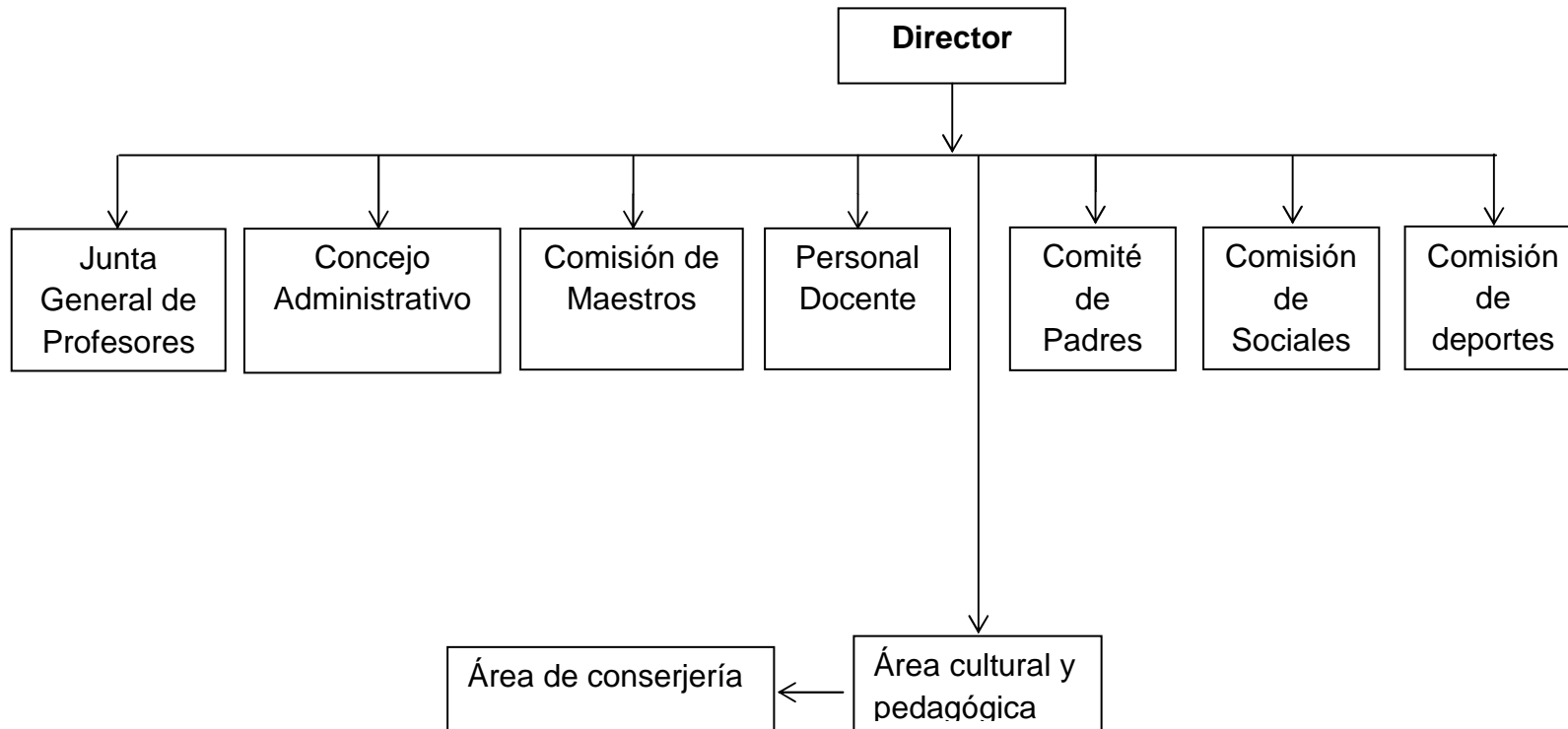
Animales: existe un perro en conserjería**Iluminación de aulas:** adecuada**Medios de información a docentes, alumnos y padres de familia:**

Disponen de un buen sistema de información, mediante, pancartas, afiches, franelógrafos, etc.

Riesgos de accidentes: presencia de arena, piedra y ripio en la cancha de fútbol, que puede provocar accidentes de los/as niños/as.**Rampas:** no tiene, de tal manera que si hubiera un niño/a con discapacidad no podría ingresar a la planta alta.**Mobiliario:** pupitres conservados en buen estado**Condiciones de mantenimiento:** Buenas***Fuente de recolección de datos:** Entrevista y documentos facilitados por el Señor Director.



5.1.3. ORGANIGRAMA DE LA ESCUELA: REPÚBLICA DE COLOMBIA



5.1.4 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

La escuela República de Colombia se encuentra ubicada en la parroquia Huayna Capac sector Mercado 27 de Febrero, entre las calles Adolfo Torres, Julio T Torres, Pedro Janner y Belisario Andrade.

CALLE ADOLFO TORRES

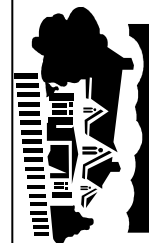
CALLE PEDRO JANNER

ESCUELA REPÚBLICA DE COLOMBIA



CALLE BELIZARIO ANDRADE

MERCADO 27 DE FEBRERO



CALLE JULIO T. TORRES



CAPÍTULO IV

6. OBJETIVOS

6.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia del bajo peso, sobrepeso y obesidad de los niños/niñas de la ESCUELA REPÚBLICA DE COLOMBIA del Cantón Cuenca 2010-2011

6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Valorar el peso y la talla de los niños/as de la escuela REPÚBLICA DE COLOMBIA a través de las fórmulas de Nelson peso/edad, talla/edad y las curvas de la NCHS.

Valorar el estado nutricional de los niños/as mediante indicadores del índice de masa corporal (IMC) de las NCHS.

Identificar el bajo peso, sobrepeso, y obesidad sobre los niños/as de la Educación básica de la Escuela República de Colombia de Cuenca, mediante la valoración de peso y talla y presentar un informe sobre los resultados obtenidos de la unidad educativa.



CAPÍTULO V

7. HIPÓTESIS

La prevalencia de los problemas de nutrición como bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as de la educación fiscal del cantón cuenca son altos debido a la situación socio-económica familiar, nivel de educación y situación nutricional familiar, los mismos que inciden en el crecimiento y desarrollo de los niños en forma de valores subnormales o por sobre lo normal.

7.1. DISEÑO METODOLOGICO

7.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La metodología de investigación aplicada en el estudio es de tipo cuantitativo, con diseño de tablas y gráficos estadísticos, a más de la interpretación, con cálculos de valores promedio. El análisis e interpretación rescata los valores extremos y la asociación de variaciones en función de la pobreza familiar y tipo de escuela.

7.1.2 TIPO DE ESTUDIO

Descriptivo: los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, características, perfiles importantes de persona, grupo, comunidades o cualquier otro fenómeno que se somete a un análisis (Danhke 1989). Miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos aspectos dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. En esta investigación describirá la prevalencia del bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as de educación básica, con la finalidad de estimar la magnitud y distribución de estos problemas en un momento y tiempo determinado. Este diseño de investigación no permite identificar relaciones causales entre los factores estudiados, puesto que mide simultáneamente efecto (variable dependiente) y exposición (variable independiente).



7.1.3. MÉTODO DE ESTUDIO INDUCTIVO, DEDUCTIVO:

Método Deductivo: Mediante él se aplican los principios descubiertos a casos particulares, a partir de un enlace de juicios.

Método Inductivo: Es el razonamiento que, partiendo de casos particulares, se eleva a conocimientos generales

7.1.4. UNIDAD DE OBSERVACION

- Niños con problemas de bajo peso, sobrepeso y obesidad.
- Familia de niñas
- Institución

7.2 UNIDAD DE ANALISIS

- Peso
- Talla
- Nutrición
- Situación económica
- Sexo
- Edad

7.3. VARIABLES



7.4 MATRIZ DE 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 "REPÚBLICA DE COLOMBIA" a través de las fórmulas de Nelson determinando el peso/talla; talla/edad. Y las curvas de la NCHS.	Niños/as de la escuela "REPÚBLICA DE COLOMBIA"	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Peso ❖ Talla ❖ Edad 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Control de peso ✓ Talla ✓ Registro de datos ✓ Observación ✓ Examen físico ✓ Entrevista 	Formato de registro <ul style="list-style-type: none"> • Formato de observación
Valorar el estado nutricional de los niños/as mediante los indicadores del índice de masa corporal (IMC) de la NCHS.	Niños/as de la escuela "REPÚBLICA DE COLOMBIA"	IMC	Control y cálculo del índice de masa corporal	Formato de gestión
Identificar los problemas de malnutrición: bajo peso, sobrepeso y obesidad e informar sobre los resultados obtenidos a las autoridades de la institución educativa.	Niños/as de la escuela "REPÚBLICA DE COLOMBIA" Autoridades de la institución educativa.	Indicadores normales, subnormales o excelentes	Control y registro de parámetros de peso, talla e IMC.	<ul style="list-style-type: none"> • Formato de registro • Formulario de registro
Plantear una propuesta de intervención para prevenir los problemas.	Autoridades de la escuela "REPÚBLICA DE COLOMBIA" Autoridades de la facultad de Ciencias Médicas.	Resultados de la aplicación de la propuesta	Propuesta o proyecto de intervención	Documento del proyecto.



7.5. UNIVERSO Y MUESTRA

UNIVERSO

Estuvo constituida por los niños y niñas matriculados en el año lectivo 2009 – 2010 de la escuela República de Colombia del segundo al séptimo año de educación básica con un total de 302 alumnos

MUESTRA

El muestreo se realizó por etapas:

Primera etapa: Muestreo de la escuela República de Colombia”:

Se realizó aplicando la formula estadística

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

n= Muestra

C=0.10

m= población (universo)

$$\frac{302}{0,01(302-1)+1} = \frac{302}{0,01(301)+1} + \frac{302}{0,01(302)} = 75,31$$

Segunda etapa: muestreo al azar: Sorteo de número de niños por grado

CURSO	NÚMERO DE NIÑOS A VALORAR
Segundo de básica	15
Tercero de básica	15
Cuarto de básica	13
Quinto de básica	13
Sexto de básica	11
Séptimo de básica	8
Total	75



7.6. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Se incluyó en la investigación a:

Los niños/as de la Escuela Fiscal “REPÚBLICA DE COLOMBIA”.

A los niños/as cuyos padres firmaron el consentimiento informado.

A los niños/as que estaban aparentemente sanos.

TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Recolectar información a cerca del nivel socioeconómico, nutricional de salud y de educación.

Control y valoración de medidas antropométricas mediante la toma de peso y talla.

INSTRUMENTOS

Formularios de encuesta.

Tabla de Cronk.

Fórmulas de Nelson

EQUIPO

Tallimetro.- Balanza

Formularios de datos.

Lista de estudiantes.

PARA LA VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA SE TOMÓ EN CUENTA LOS SIGUIENTES PARÁMETROS:

Tener los materiales respectivos y en buen estado de funcionamiento.

Colocación de la cinta métrica, y colocación de la balanza previamente calibrada.



Se ubicó en un lugar amplio y con luz suficiente.

Se explicó el procedimiento a realizar a los niños/niñas para su debida contribución.

Se retiró prendas que puedan alterar con los datos reales como. Zapatos, casacas, suéteres, etc.

Se procedió a tomar las respectivas medidas antropométricas.

Los datos obtenidos se registraron con los respectivos, nombres, edad, sexo y grado correspondiente a cada niño.

INDICADORES DE ANÁLISIS

CALIDAD DE VIVIENDA

Para el estudio respectivo se consideró si reúnen las siguientes condiciones.

Tenencia de la vivienda propia.

Infraestructura (agua potable, alcantarillado, teléfono, electricidad, ventilación e iluminación).

Ubicación de vivienda urbana o rural.

Numero de cuartos en relación con número de miembros de la familia.

ANTROPOMETRÍA

Dentro de la antropometría se revisó los siguientes contenidos.



Incremento de peso y talla.

Fórmulas para calcular peso/edad, talla/(edad según Nelson.

Valoración.

Relación peso/edad.

Relación talla/edad.

Relación peso/talla.

Índice de masa corporal.

UNIDAD DE ANÁLISIS.

Niños con bajo peso, sobrepeso y obesidad de la escuela Julio Abad Chica del cantón Cuenca.

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

Fórmula para calcular la relación peso/edad, edad en años $\times 3+3$

Fórmula para calcular la relación talla/edad, edad en años $\times 6,5+70$

Fórmula para el cálculo de índice de masa corporal: en relación con tabla de Cronk, edad + IMC y percentiles

INTEGRANTES:

Directora y Asesora de Tesis

Padres de familia,

Niños /niñas y profesores.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Mediante la realización de una estadística descriptiva como:

Tablas.

Gráficos.

Cálculos de %



7.7. ASPECTOS ÉTICOS

PROCEDIMIENTO PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS

En el proceso de investigación se aplicaron los principios éticos, por tanto no se publicaron los nombres de los niños /as, ni fotografías, los nombres quedaron solamente entre los niños /as y las investigadoras.

A los padres de familia se les informó mediante un oficio en el que indica el procedimiento que se les realizaría a sus hijos o representados, las razones y el uso que se dará a los resultados de la investigación, luego de que hayan firmado el consentimiento informado.

CAPÍTULO VI

8. ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación presentamos las tablas y gráficos del estudio realizado con los alumnos de la Escuela “República de Colombia”, en base a encuestas sobre características socioeconómicas, nutricionales, procedencia, residencia, condiciones de sanitarias, cuidados de la salud, accesos a servicios básicos y educativos, obteniendo los siguientes resultados

PLAN DE TABULACIÓN DE INFORMACIÓN

8.1. INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA Y NUTRICIONAL

TABLA N° 1
DISTRIBUCIÓN DE LOS 75 NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 12 AÑOS POR
EDAD Y SEXO ESCUELA “REPÚBLICA DE COLOMBIA” CUENCA
2010-2011.

EDAD	HOMBRES		MUJERES	
	Nº	%	Nº	%
6	10	13	5	7
7	6	8	9	12
8	8	11	6	8
9	4	5	6	8
10	7	9	6	8
11	5	7	3	4
TOTAL	40	53	35	47

Fuente: Nomina de alumnos/as de la Escuela “República de Colombia”.
Elaboración: M. Tacuri, A. Valladares.

En nuestro estudio hemos identificado que en esta institución existe un mayor porcentaje de varones en relación con las mujeres en casi todas las edades a excepción de la edad de 7 años a 8 años que supera las mujeres.

TABLA N°2

DISTRIBUCIÓN SITUACIÓN ECONÓMICA DE LAS FAMILIAS DE LOS NIÑOS/AS DE LA ESCUELA “REPÚBLICA DE COLOMBIA”. CUENCA 2010-2011.

Dólares	Ingresos Padre		Ingresos Madre		Otros Ingresos	
	N	%	N	%	N	%
100 – 200	15	20	21	51,5		-
201 – 300	23	31	10	24,5		
301 – 400	16	21,5	8	20	-	-
401 – 500	3	4		0	-	-
501 – 600	6	8,5	1	2	-	-
601-700	4	5		0		
701-800	4	5	1	2		
801-900	1	1		0		
901-1000		0		0		
Más de 1000	2	3		0		
Mas de1500	1	1		0	-	-
Total	75	100	41	100		

Fuente: Formularios aplicado a los niños/as de la Escuela “República de Colombia”.
Elaboración: M. Tacuri, A. Valladares

Mediante esta tabla podemos observar que en la Escuela “República de Colombia” el ingreso económico familiar entre 100 a 300 dólares se ubican la mayoría tanto de padres (51%) como de madres, (75%).

Estos ingresos nos indica que estas familias no logran cubrir con los gastos de alimentación y otras necesidades básicas, ya que la canasta vital reducida se encuentra en 355 dólares y la canasta familiar básica en 550 dólares, por lo tanto aquellas familias deberán tener sus limitaciones tanto en alimentación, vestido, educación, cuidados de la salud y como consecuencia una malnutrición de las familias y sobre todo de los niños/as, ancianos y mujeres que son los grupos vulnerables de la sociedad.

TABLA N°3

ACTIVIDAD LABORAL DE LAS FAMILIAS DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA “REPÚBLICA DE COLOMBIA”. CUENCA 2010-2011.

ACTIVIDAD	Padres n	Padres %	Madres n	Madres %
Empleado. Público	37	49	20	27
Empleado. Privado	23	31	7	9
Jornalero	3	4		0
Profesional. Público.	4	5		0
Profesional. Privado	3	4	1	1
Otros	5	7	7	9
No Trabaja		0	40	53
Total	75	100	75	100

Fuente: Formularios aplicado a los niños/as de la Escuela “República de Colombia”.
Elaboración: M. Tacuri, A. Valladares

Esta tabla nos indica que existe un 77% de padres y madres de familia tienen un trabajo fijo ya que desempeñan dentro de la empresa pública, el 40% se encuentran laborando dentro de las empresas privadas, lo que se puede deducir que la mayoría de los empleados de este sector obtienen sueldos básicos de acuerdo con la información de la familia, esta situación puede estar afectando la subsistencia familiar, sin embargo consideramos que probablemente los datos de ingresos económicos no son muy reales.

Por otro lado se puede observar que el 10% son profesionales en sectores públicos o privados, así también podemos decir que existe un porcentaje alto en las mujeres con el 53% que no trabajan y se dedican a los quehaceres domésticos. En lo que se refiere a las actividades domésticas de la mujer, es un trabajo de responsabilidad y sin remuneración siendo la encargada de atender las necesidades básicas de la familia y de inculcar los hábitos alimenticios en los niños y niñas.



TABLA N° 4

TIPO DE DIETA Y NÚMERO DE COMIDAS AL DÍA DE LAS FAMILIAS DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA “REPÚBLICA DE COLOMBIA”. CUENCA 2010

NÚMERO DE COMIDAS			TIPO DE DIETAS		
N° DE COMIDAS	N° DE FAMILIAS	%	TIPO DE DIETA	N° DE FAMILIAS	%
1	2	3	Equilibrada	17	23
2	4	5	Normoproteica	13	17
3	62	83	Hipercarbonada	33	44
4	6	8	Hipo proteica	7	9
5	1	1	Hipocarbonada	5	7
Total	75	100.0	Total	75	100

Fuente: Formularios aplicado a los niños/as de la Escuela “República de Colombia”.
Elaboración: M. Tacuri, A. Valladares

Estas dietas están diseñadas de acuerdo a las respuestas obtenidas en la encuesta realizada a los padres de familia con respecto a los tipos de alimentos que consumen en un día de alimentación y el número de veces al día.

En cuanto a la alimentación la mayoría de las familias su dieta se basa en alimentos como: arroz, fideo, papas, harinas, tallarines, por lo que podemos decir que la dieta que consume la mayoría de las familias es hipercarbonada con el 33%, siendo una alimentación no balanceada que podría llegar a producir un exceso de calorías que el organismo no puede metabolizar y dando origen a la obesidad en ciertos casos.

Los niños en edad escolar deben ingerir un número alto de calorías porque están en proceso de crecimiento y desarrollo, por tanto la dieta para ellos puede estar normal, no así para los adultos que deben consumir menos calorías



Es necesario resaltar que hay un porcentaje preocupante de familias que consumen dietas bajas en calorías y en proteínas lo que puede estar incidiendo en el bajo peso de los niños.

Al igual el número de comidas que reciben las familias son importantes en la nutrición sobresaliendo el 83% con tres raciones diarias lo cual es esencial para los niños en edad escolar para un buen crecimiento y desarrollo tanto físico como intelectual.

TABLA N°5

CONSUMO DE CALORÍAS POR DÍA DE LOS 75 NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA “REPÚBLICA DE COLOMBIA”. CUENCA 2010-2011

CONSUMO DE CALORÍAS	N°	%
1101-1400	7	9,3
1401-1700	28	37,3
1701-2000	18	24
2001-2300	17	23
2301-2500	5	7
TOTAL	75	100

Fuente: Formularios aplicado a los niños/as de la Escuela “República de Colombia”.
Elaboración: M. Tacuri, A. Valladares

Con respecto al consumo de calorías y los productos consumidos por los niños y niñas durante el día, se sintetiza que EL 61% de los niños están consumiendo el número de calorías normales, porque el escolar debe consumir como promedio entre 1500 a 2000 calorías, por el proceso de crecimiento y desarrollo, por tanto necesitan consumir gran cantidad de energía. El 9,3% consumen menos de lo necesario de que se puede deducir la presencia del bajo peso, asimismo superiores a 2000 calorías consumen un 30%, lo que incide en el sobrepeso y obesidad como se demuestra en las tablas anteriores



8.2 INDICADORES DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LOS ESCOLARES

TABLA N°6

DISTRIBUCIÓN DE LOS 75 NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA “REPÚBLICA DE COLOMBIA” DE ACUERDO A PESO / EDAD SEGÚN NELSON. CUENCA 2010-2011.

EDAD	BAJO PESO				SOBREPESO				OBESIDAD				NORMAL				TOTAL	
	NIÑO		NIÑA		NIÑO		NIÑA		NIÑO		NIÑA		NIÑO		NIÑA		NIÑOS	
	N°	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
6	1	1,33	2	2,7	5	6,67	1	1,3		0		0	4	5,3	2	2,67	15	20
7	1	1,33	1	1,3	4	5,33	4	5,3		0	1	1,33	1	1,3	3	4	15	20
8	4	5,35	4	5,3	3	4	1	1,3		0		0	1	1,3	1	1,33	14	18,7
9	2	2,47	5	6,7	1	1,33	1	1,3	1	1,33		0		0		0	10	13,3
10	3	4	2	2,7	2	2,47	2	2,7		0	1	1,33	2	2,7	1	1,33	13	17,3
11	3	4	1	1,3	2	2,47	1	1,3		0	1	1,33		0		0	8	10,7
TOTAL	14	18,48	15	20	17	22,27	10	13	1	1,33	3	3,99	8	11,6	7	9,33	75	100

Fuente: Formularios aplicado a los niños/as de la Escuela “República de Colombia”.

Elaboración: M. Tacuri, A. Valladares.



Para la determinación del bajo peso, sobrepeso y obesidad con las formulas de Nelson se realizó lo siguiente:

- Para el bajo se restó 3 kg al peso ideal
- Para el sobrepeso se sumó 3 kg al peso ideal
- Para la obesidad se sumó 6 kg al peso ideal

En el estudio de alteraciones nutricionales realizado en la escuela “república de Colombia”, se identificó que el 79.07% de 75 niños y niñas investigados tienen algún tipo de malnutrición (bajo peso, sobre peso y obesidad). El bajo peso es mayor en las niñas que en los niños (diferencia 1,52%), el sobrepeso es mayor en los niños y la obesidad es mayor en niñas, la malnutrición encontrada se podría decir que está influenciada por los hábitos alimenticios, debido a una dieta deficiente o exceso de nutrientes para la edad, ya que una alimentación equilibrada es primordial para el buen crecimiento y desarrollo saludable tanto físico como mental de un niño o niña en edad escolar.

TABLA N°7

**DISTRIBUCIÓN DE LOS 75 NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA
“REPÚBLICA DE COLOMBIA” DE ACUERDO A TALLA/EDAD, SEGÚN
NELSON. CUENCA 2010-2011.**

EDAD	TALLA BAJA				TALLA ALTA				NORMAL				TOTAL	
	NIÑO		NIÑA		NIÑO		NIÑA		NIÑO		NIÑA		NIÑOS/AS	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
6	3	4	3	4	5	7		0	2	3	2	3	15	20
7	3	4	4	5	3	4	1	1		0	4	5	15	20
8	8	12	3	4		0	2	3		0	1	1	14	19
9	1	1	4	5	1	1	1	1	2	3	1	1	10	13
10	5	7	3	4	2	3	2	3		0	1	1	13	17
11	1	1	2	3	4	5	1	1		0		0	8	11
TOTAL	21	29	19	25		20		9		6		11	75	100

Fuente: Formularios aplicado a los niños/as de la Escuela “República de Colombia”.
Elaboración: M. Tacuri, A. Valladares

Para la determinar de la talla baja, talla alta aplicamos las formulas de Nelson (Edad en años x 6.5 + 70):

- ☛ Para la talla baja, le restamos 6,5cm de la talla normal,
- ☛ Talla alta sumamos 6,5cm de la talla normal, obteniendo de esta forma los resultados.

Para poder clasificar a los niños de acuerdo talla/edad hemos utilizado las formulas de Nelson (Edad en años x 6.5 + 70).

Con respecto a la relación talla-edad se puede observar que hay una mayoría de niños/as que se encuentran con una talla baja; comparando con la relación peso edad encontramos que hay un alto % de sobrepeso y obesidad, lo que podemos decir es que estos niños/as tuvieron una desnutrición anterior, porque en la edad recuperan el peso pero no la talla, razón por la cual la existencia de sobrepeso y obesidad.



Además se identifica que hay una minoría de niños con la talla normal; mientras que con talla alta existe también un % importante.

Hay que considerar también que el crecimiento está regulado por factores nutricionales, socioeconómicos, emocionales y genéticos.



TABLA N°8

INDICADORES DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL DE LOS 75 NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA “REPÚBLICA DE COLOMBIA” CUENCA 2010-2011.

EDAD	Menor del percentil 25 BAJO PESO				Percentil normal de 25 a 75 NORMAL				Mayor al percentil 75 a 90 SOBRE PESO				Superior al percentil 90 OBESIDAD				TOTAL	
	NIÑO		NIÑA		NIÑO		NIÑA		NIÑO		NIÑA		NIÑO		NIÑA		NIÑOS	
	N°	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
6							1	1,33	3	4		0	7	9,33	4	5,33	15	20
7	1	1,33	1	1,33	4	5,33		0	3	4		0	2	2,67	5	6,67	16	21
8	2	2,67	3	4		0	2	2,67	4	5,33		0	1	1,33	1	1,33	13	17,5
9		0	2	2,67	3	4	3	4		0	2	2,67		0		0	10	13
10	1	1,33	1	1,33	2	2,67	2	2,67	4	5,33	3	4		0		0	13	17,5
11	2	2,67	1	1,33	1	1,33		0	2	2,67	1	1,33		0	1	1,33	8	11
TOTAL	6	8	8	10,67	10	13,33	8	10,67	16	21,33	6	8	10	13,33	11	14,67	75	100

Elaboración: M. Tacuri, A. Valladares.

Fuente: Formulario aplicado a los niños/as de la escuela “República de Colombia”



Para la valoración del Índice de Masa Corporal de los niños y niñas, se utilizó los valores percentilares de la tabla de Cronk, en donde se observa que un 10,6% de niñas y un 8 de niños se encuentran en el percentil menor de 25 lo que nos indica que existe peso bajo, esto puede estar influenciado por los malos hábitos alimentarios que repercuten sobre el peso de los niños, cuando se reemplaza alimentos que son esenciales como carnes, frutas, verduras, cereales y porciones adecuadas de grasas y carbohidratos por dietas ricas en carbohidratos complejos, que no permiten un desarrollo óptimo pondo-estatural, y por otro lado los bajos ingresos económicos no satisfacen para cubrir las necesidades básicas de la familia; seguido por un 10,6% de niñas y el 13.3% de niños se encuentra dentro del percentil normal, y en mayor número dentro de los percentiles 75 a 90 encontramos un 21,3% de niños, 8% en niñas; también en el percentil 90 encontramos un 13,3% en niños y un 14,6% en niñas que refleja sobrepeso y obesidad. Estos casos son debido a un consumo mayor de hidratos de carbono (harinas y azúcares) según lo que nos indicaron los padres de familia en la encuesta realizada lo que contribuye significativamente a un mayor incremento de calorías al organismo, reflejándose a futuro problemas de tipo metabólico en la edad adulta

8.3 LA SALUD, CONDICIONES SANITARIAS DE LA VIVIENDA Y ACCESO A SERVICIOS

TABLA N°9

TENENCIA DE LA VIVIENDA Y ACCESO A LOS SERVICIOS BÁSICOS DE LAS 75 FAMILIAS DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA “REPÚBLICA DE COLOMBIA”. CUENCA 2010-2011.

TENENCIA DE VIVIENDA						SERVICIOS BÁSICOS					
PROPIA		ARRENDADA		PRESTADA		AGUA POTABLE		INFRA-ESTRUCTURA		LUZ ELÉCTRICA	
N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
31	41	36	48	8	11	75	100,0	75	100,0	75	100,0

Fuente: Formularios aplicado a los niños/as de la Escuela “República de Colombia”.
Elaboración: M. Tacuri, A. Valladares

Como se ha visto los ingresos de padres y madres de los niños de la Escuela “República de Colombia” en su mayoría son deficientes de acuerdo con la información recibida por los padres de familia, razón por la cual los padres no pueden adquirir una vivienda propia, viéndose obligados a arrendar o tomar prestadas viviendas de familiares.

Se puede observar que existe un alto porcentaje del 48% de las familias tienen casa arrendada, esto significa que va a disminuir los gastos para cubrir otras necesidades básicas como la alimentación, vestido, salud, etc., además tienen que erogar gastos para luz, agua, teléfono y otros gastos necesarios dentro del hogar.

Mientras que el 41% de las familias han tenido la oportunidad de obtener una casa propia, que de alguna manera podría incidir en la comodidad de vida, una alimentación y una salud positiva, como se observa en la tabla todas las familias cuentan con los todos los servicios básicos favoreciendo de una u otra manera el buen vivir familiar.

TABLA N°10

NÚMERO DE PERSONAS QUE INTEGRAN LAS 75 FAMILIAS DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA “REPÚBLICA DE COLOMBIA”. CUENCA 2010-2011.

N° DE PERSONAS	N° Familias	%
2	1	1
3	10	13
4	25	33
5	23	32
6	7	9
7	3	4
8	1	1
9	2	3
10	3	4
TOTAL	75	100,0

Fuente: Formularios aplicado a los niños/as de la Escuela “República de Colombia”.
Elaboración: M. Tacuri, A. Valladares

En esta tabla podemos observar que las familias de la Escuela “República de Colombia” se encuentra conformada en su mayoría por 4 personas alcanzando un porcentaje del 33%, luego del 32% que corresponde a 5 personas. Se debe tener en consideración que las viviendas en su mayoría son arrendadas. Otro factor importante es que los miembros de la familia, en su mayoría, perciben ingresos económicos únicamente de parte de los padres de familia, lo que

TABLA N°11

I. **RELACIÓN SEGÚN EL NÚMERO DE HABITACIONES EN LA VIVIENDA DE LAS 75 FAMILIAS DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA “REPÚBLICA DE COLOMBIA “POR 2010-2011.**

N HABITACIONES	Nro.	%
1 a 3 habitaciones	63	84
4 a 6 habitaciones	10	13,3
7 a 9 habitaciones	2	3
TOTAL	75	100

Fuente: Formularios aplicado a los niños/as de la Escuela “República de Colombia”.
Elaboración: M. Tacuri, A. Valladares

En esta tabla se puede observar que 63 familias poseen de 1 a 3 habitaciones en sus hogares lo que conlleva a problemas de hacinamiento y a un alto riesgo de contagio de enfermedades transmisibles como son las provocadas por virus y gérmenes, de acuerdo al número de miembros de la familia que oscila entre 4 y 5 personas, es por ellos que se hace imprescindible recomendar el aseo diario de la vivienda para así evitar la contaminación de los cuartos y prevenir la presencia de plagas que traen con ella enfermedades; también es necesario organizar correctamente los espacios y colocar en recipientes higiénicos, tapar los alimentos al igual que la basura para que no contamine el ambiente.



II. RELACIÓN DE PERSONAS POR CAMA Y DORMITORIO EN LA VIVIENDA DE LAS 75 FAMILIAS DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA “REPÚBLICA DE COLOMBIA” 2010 -2011”.

De acuerdo a la investigación podemos decir de acuerdo con la encuesta realizada a los padres de familia responden que el número de personas por cama son adecuadas, la mayor parte de familias utilizan una cama para dos personas, y muy pocos utilizan una cama para tres personas esta situación provoca que los niños/as no podrán tener un descanso adecuado y se encuentran propensos al contagio de diversas enfermedades.

TABLA N° 12

CARACTERÍSTICAS DE LAS VIVIENDAS DE LAS 75 FAMILIAS DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA “REPÚBLICA DE COLOMBIA”. CUENCA 2010-2011.

CARACTERÍSTICAS	APROPIADA		NO APROPIADA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
HUMEDAD	64	85	11	15	75	100,0
VENTILACIÓN	69	92	6	8	75	100,0
ILUMINACIÓN	71	94,7	4	5,3	75	100,0

Fuente: Formularios aplicado a los niños/as de la Escuela “República de Colombia”.
Elaboración: M. Tacuri, A. Valladares

La vivienda es una de las principales necesidades básicas de la familia ya que compone un medio de seguridad, bienestar físico, familiar e individual. De acuerdo con los formularios aplicados a los padres de familia en relación a las condiciones de humedad, ventilación e iluminación según la observación de cada uno ellos y en lo que se puede deducir en esta tabla que el 28% indican que tiene alguna de estas características no apropiadas en sus hogares, pudiendo incidir en la salud de los niños

TABLA N°13

DISTANCIA Y ACCESO A LOS PRINCIPALES SERVICIOS PARA LAS 75 FAMILIAS DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA “REPÚBLICA DE COLOMBIA”. CUENCA 2010-2011.

DISTANCIA	APROPIADA		INAPROPIADA		TOTAL	
	N° de familias	%	N° de familias	%	N° de familias	%
Distancia al centro urbano	64	85,3	11	15	75	100.0
Distancia a centros/u hospitales	65	87	10	13	75	100.0
Distancia a centros de abastecimiento de alimentos	63	84	12	16	75	100.0
Distancia a iglesias o centros de oración	62	84	12	16	75	100.0
Distancia a boticas	68	87	10	13	75	100.0
Distancia a centros educativos	72	96	3	4	75	100.0

Fuente: Formularios aplicado a los niños/as de la Escuela “República de Colombia”.
Elaboración: M. Tacuri, A. Valladares

Debido a que la Escuela se encuentra dentro del área urbana, tienen la ventaja para acceder a centros, servicios de salud, abastecimiento de alimentos, educación y demás se puede decir que las familias tienen cierta comodidad. Teniendo una representación de un 16% de familias que se encuentran distantes de estos servicios



TABLA N°14

ACSESO A LOS SERVICIOS DE SALUD PARA LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA “REPÚBLICA DE COLOMBIA”. CUENCA 2010-2011.

CENTROS O SERVICIOS DE SALUD		
	Nº	%
Acceso a servicios de salud del Ministerio de Salud Pública	45	60
Acceso a servicios privados de salud	13	17
Acceso a servicios de salud del IESS	5	7
Acceso a dos o más servicios de salud	12	16
TOTAL	75	100

Fuente: Formularios aplicado a los niños/as de la Escuela “República de Colombia”.
Elaboración: M. Tacuri, A. Valladares

Los centros de salud del Ministerio de Salud Pública tienen mayor afluencia de las familias encuestadas, es por la gratuidad de los servicios y por la cercanía a los mismos, y por otra parte por las condiciones socioeconómicas, es más económico en relación con las instituciones privadas.

TABLA N°15

CONTROLES SANITARIOS O CUIDADO DE LA SALUD DE LAS 75 FAMILIAS DE LAS NIÑAS Y NIÑOS DE LA ESCUELA “REPÚBLICA DE COLOMBIA”. CUENCA 2010-2011.

CONTROLES SANITARIOS O CUIDADOS DE LA SALUD	APROPIADA		NO APROPIADA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
Cuidado corporal	67	89	8	11	75	100
Cuidado de los espacios habitacionales de la vivienda	71	95	4	5	75	100
Cuidados de la ropa	69	92	6	8	75	100
Cuidado y control de los alimentos	75	100	0	-	75	100

Fuente: Formularios aplicado a los niños/as de la Escuela “República de Colombia”.
Elaboración: M. Tacuri, A. Valladares

De acuerdo a la tabla sobre los cuidados de las salud, de los 75 niños/as evaluados la mayoría mantiene buenos hábitos higiénicos ya que cuentan con un cuidado corporal, cuidado habitacional de la vivienda, cuidado adecuado de la ropa y cuidado de control de alimentos de manera apropiada, puesto que esto va a influenciar en la formación de la personalidad de cada uno de los niños/niñas y por ende tener una autoestima elevada.

TABLA N°16

**CONDICIONES DE ESTADO FÍSICO, SOCIAL Y MENTAL DE LAS
FAMILIAS DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA
“REPÚBLICA DE COLOMBIA”. CUENCA 2010.**

CONDICIONES DE SALUD	NIÑAS/OS		ADOLESCENTES		PADRES DE FAMILIA	
	N	%	N	%	N	%
Estado normal	43	57,3	40	53,3	87	58
Problemas de salud crónicos		0	6	8	11	7,3
Problemas de salud agudos	32	43	28	37,3	34	23
Problemas gineco-obstétricos		0	1	1,3	14	9,3
Múltiples enfermedades		0		0	4	3
TOTAL	75	100	57	100	150	100

Fuente: Formularios aplicado a los niños/as de la Escuela “República de Colombia”.
Elaboración: M. Tacuri, A. Valladares

El estado general de los niños/as con relación a la salud se encuentra un índice del 57.3% en estado normal, que significa que la mayoría no tienen enfermedades recurrentes o crónicas. Y un índice del 37.3%, presentan problemas agudos de salud.

Los niños de las familias estudiadas con relación a la salud se encuentran en un 53,3% en un estado normal de salud y un índice de 37.3% presenta problemas agudos, según la información dada por las familias

No así los padres y madres de familia del grupo de estudio presentan diferentes problemas de salud: el 7.3% se encuentran con problemas de salud crónicos, el 23% con problemas de salud agudos, el 9.3% de mujeres se encuentran con problemas ginecológicos, y el 3% de padres y madres

que tienen más de un problema de salud, EL 58% de padres y madres gozan de buena salud.

Los problemas de salud se relaciona con la acción laboral de los padres, el tipo de calidad de nutrición alimentaria de la familia y los cuidados personales de cada miembro de habita en el hogar, en relación con la asistencia para el tratamiento de alguna enfermedad acuden mas a los centros hospitalarios del MSP debido a “la gratuidad” de los servicios.

8.4 LA EDUCACIÓN RESIDENCIA Y PROCEDENCIA DE LA FAMILIA DE LOS ALUMNOS/AS DE LA ESCUELA REPÚBLICA DE COLOMBIA. CUENCA 2010-2011.

TABLA N° 17

NIVEL EDUCACIONAL DE LOS PADRES DE FAMILIAS DE LOS NIÑOS/AS DE LA ESCUELA “REPÚBLICA DE COLOMBIA”. CUENCA 2010.

NIVEL DE EDUCACIÓN	PADRE		MADRE		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
Analfabetismo	1	1	1	1,3	2	1,3
Primaria Completa	3	4	2	3	5	3,3
Primaria Incompleta	10	13	13	17,3	27	18
Secundaria Completa	18	24	20	27	35	23,3
Secundaria Incompleta	20	27	13	17,3	38	25,1
Superior completa	10	13	6	8	16	11
Superior Incompleta	9	12	12	16	15	10
Capacitación Artesanal o Técnica	4	5	8	11	12	8
Total	75	100	75	100	150	100

Fuente: Formularios aplicado a los niños/as de la Escuela “República de Colombia”.
Elaboración: M. Tacuri, A. Valladares



Las personas que adquieren su responsabilidad como padres y madres de familia se ven obligadas a abandonar sus estudios, pues deben dedicarse a trabajar para cumplir con el sustento diario de sus familias puesto que adquieren responsabilidad a temprana edad.

Se observa que la primaria incompleta es de 7% padres de familia, esto puede deberse principalmente a factores económicos y además problemáticas sociales externas que favorecen la deserción escolar particularmente en sectores rurales.

Los datos obtenidos en esta tabla según las respuesta de los formularios, nos indica el nivel de educación de los padres de familia tienen, secundaria y nivel superior, lo que repercute en la actividad laboral e inclusive los sueldos, ya que tienen mejores oportunidades de trabajo, sin embargo como se pudo observar en el ingreso económico informado por los padres de familia es bajo de la mayoría, lo que nos hace suponer que no es muy real la información dada.

TABLA N° 18

PROCEDENCIA Y RESIDENCIA DE LAS 75 FAMILIAS DE LOS NIÑOS/AS DE LA ESCUELA “REPÚBLICA DE COLOMBIA”. CUENCA 2010-2011.

	URBANA		RURAL		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
PROCEDENCIA	28	37	47	63	75	100.0
RESIDENCIA	43	57	42	43	75	100.0

Fuente: Formularios aplicado a los niños/as de la Escuela “República de Colombia”.
Elaboración: M. Tacuri, A. Valladares.

Según el grupo estudiado referente a la procedencia y residencia se puede observar que existe una variación mínima de las familias que viven en la zona urbana y rural ya que existe un 63% de niños y niñas que procede del sector rural mientras que un 37% de los niños proceden del área urbana.

Existe un fenómeno de migración rural-urbano. Estas personas encuentran trabajo en las ciudades por lo general como trabajadores privados, generalmente como albañiles, estibadores, etc. en el que la remuneración es baja y lo que es más no es un trabajo fijo y permanente, por lo que se crea problemas de pobreza ligados a una mala nutrición en niños.



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

DESPUÉS DE HABER CULMINADO CON NUESTRA INVESTIGACIÓN DAMOS A CONOCER LAS SIGUIENTES CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

OBJETIVOS	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
Determinar el bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as de la Unidad Educativa “República de Colombia” mediante la valoración del peso/edad; talla/edad y las curvas de NCHS e Índice de Masa Corporal (IMC).	Al finalizar esta investigación se concluye que al realizar la antropometría de los niños y niñas de la escuela, mediante la toma de peso, talla y edad se ha podido observar que de los 75 niños y niñas estudiados identificó que el 20,9% de 75 niños y niñas investigados son eutróficos y que el 79,07% tienen algún tipo de malnutrición (bajo peso, sobre peso y obesidad). El bajo peso es mayor en las niñas que en los niños (diferencia 1,52%), el sobrepeso es mayor en los niños y la obesidad es mayor en niñas, esto se debe a una mala alimentación o dieta no equilibrada, ya que se evidencia en los resultados obtenidos de la presente investigación según la clasificación de NELSON.	Instar al personal docente y medico que labora en la institución solicite a las instituciones de salud que realice diagnósticos nutricionales permanentes en los escolares con el fin de vigilar el estado nutricional de los mismos para así tomar medidas adecuadas que con el tiempo ayudarán a evitar problemas y complicaciones relacionadas a la mala nutrición. La dirección de salud, las instituciones formadoras de personal de salud deben capacitar a los padres de familia de la institución, con temas relacionados con



	<p>De los 75 escolares en estudio el 17% presentan una talla normal para la edad, de la misma forma encontramos un 54% con talla baja para su edad, predominando en los niños más que las niñas con una diferencia (4%).</p> <p>El retardo de crecimiento físico del escolar se encuentra relacionado posiblemente a una mala alimentación y a una dieta insuficiente e inadecuada. También nos da a deducir que estos niños tuvieron una desnutrición anterior razón por la cual la mayoría de ellos han recuperado su peso pero no así la talla con relación a su edad.</p> <p>El 29% de niños y niñas presentan talla alta para la edad, sobresaliendo en las edades de seis a once años.</p> <p>El crecimiento de los escolares se encuentra regulado por factores nutricionales, socioeconómicos, emocionales y genéticos.</p>	<p>los buenos hábitos alimenticios, como mejorar las técnicas de preparación y la aplicación de las normas de higiene-dietéticas, para el crecimiento óptimo de los escolares, y los factores que intervienen favoreciendo el proceso, con el fin de prevenir alteraciones que puedan llevar a complicaciones en su aprendizaje como en su salud y buen vivir.</p> <p>Educar a las personas encargadas de la distribución y preparación de los alimentos así como en los bares de la escuela, sobre la importancia de la higiene y manipulación de estos.</p> <p>Brindar alternativas sobre la manera de reemplazar los alimentos chatarras o de poco valor nutritivo por alimentos adecuados para la edad escolar.</p>
--	---	---



<p>Valorar el estado nutricional de niños y niñas mediante los indicadores del índice de masa corporal (IMC) de la (NCHS)</p>	<p>El estado nutricional de los niñas y niños de la Unidad Educativa República de Colombia según los indicadores del Índice de Masa Corporal se ha determinado que los escolares se encuentran en un porcentaje de 8% en niñas y 10,6% en niños con resultado inferior al percentil 25 situando a los niños/as en zona de riesgo o de poner el metabolismo en peligro si la dieta no cubre las necesidades nutricionales, indicando delgadez o algún problema de salud, lo que nos indica peso bajo.</p> <p>Un resultado comprendido entre el percentil 25 a 75 existe un porcentaje 13,3% de niñas y el 10,6% de niños se encuentra dentro del percentil normal este se encuentra catalogado como optimo, saludable, no hay peligro nutricional ni metabólico. Un IMC superior al percentil 75 existe un porcentaje 22,6% de niñas indica y 34,6% en niños lo que indica sobrepeso y</p>	<p>Que se establezca programas de apoyo nutricional para los escolares de la escuela República de Colombia para que tengan un sistema adecuado de seguimiento y evaluación en especial los niños y niñas que presentan problemas nutricionales.</p>
--	---	---



	<p>obesidad, debido a un mayor consumo de hidratos de carbono (harinas y azucares) lo que significativamente hay un mayor incremento de calorías al organismo, reflejándose a problemas de tipo metabólico en la edad adulta. Como se demuestra en la tabla N°4.</p> <p>En conclusión se ha podido analizar que las familias de la Escuela República de Colombia consumen diferentes tipos de alimentos que componen la canasta familiar: (proteínas, carbohidratos, grasas, cereales, frutas, hortalizas etc.), pero lo hacen en poca cantidad ya que prefieren comidas de fácil preparación que tienen poco o ningún valor nutritivo (grasas, gaseosas, colorantes).</p> <p>En el estado nutricional de las familias de los niños niñas se encuentra relacionado con las condiciones socioeconómicas y el nivel educacional de los padres de familia en estudio,</p>	<p>Una inadecuada alimentación de los niños y niñas, se deben a los factores que causan la mala nutrición y estos son de orden socioeconómico, educacional y cultural ya que principalmente influyen a la desigualdad de acceso a los alimentos, falta de disponibilidad de los servicios de salud y desconocimiento sobre la alimentación saludable y nutritiva para los niños.</p>
--	--	--



	<p>el ingreso económico bajo es debido a que sus puestos de trabajo no son fijos y reciben baja remuneración económica, relacionando también con el nivel de instrucción de cada padre y madre de familia, ya que estos no son suficientes para satisfacer las necesidades básicas como: salud, vivienda, vestimenta, educación, sobre todo la alimentación de la familia, y el desconocimiento de las madres sobre los tipos de alimentos que son adecuados y nutritivos para el consumo de la familia, esto trae como consecuencia los diferentes tipos de problemas de malnutrición (bajo peso, sobrepeso, obesidad).</p>	
--	--	--



CAPÍTULO VII

BIBLIOGRAFÍA

1. Bray GA. Bouchard C. James WPT. Definitions and proposed current classification of obesity.
2. In: Bray GA. Bouchard C. James WPT, eds. Handbook of obesity. New York: Marcel Dekker. Inc. 1998. Gonzalez, J., Castro.
3. El Sobrepeso una alerta para niños, junio 13 2010. Disponible: <http://www.el-diario.com.ec/noticias-manabi-ecuador/155960-el-sobrepeso-una-alerta-para-los-niños/#comenta>
4. Universidad de la Florida, Instituto de Alimentos y Ciencias Agrícolas (UF/IFAS). Disponible en: http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1000239166/-1/Sobrepeso_in
5. Soto Cride, González Myriam y Martínez Ofelia. Oficina Internacional del Trabajo. Análisis de las Políticas y programas sociales en Ecuador. Oficina Regional para América Latina y el Caribe programa internacional para la erradicación de trabajo infantil-pie. Sudamérica). Disponible en: http://www.oit.org.pe/documentos/politicas_sociales_ecuador.pdf
6. SIISE. Indicadores. Almuerzo Escolar: niños/niñas y planteles. Disponible en: <http://www.frentesocial.gov.ec/siise/Publicaciones/webmaster/fichas/acci5cvm.htm>.

**ANEXOS****ANEXO 1****CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Cuenca, a de de 2011

Señor padre de familia nosotras: Mayra Pricila Tacuri Ordoñez, Libia Alexandra Valladares Méndez, Egresadas 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 desenvuelven el niño/a, se le aplicara una encuesta sobre la situación socioeconómica al padre, madre o representante.

Con los resultados de la investigación se elaborara una propuesta relacionada con el tipo de alimentos que deben consumir los niños/as en 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 cedula de identidad.

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

NOMBRE

FIRMA

N°CEDULA



ANEXO 2

UNIVERSIDAD DE CUENCA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS ESCUELA DE ENFERMERIA

FORMULARIO DE RECOLECCION DE INFORMACION SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE EDUCACION BASICA DEL CANTON CUENCA 2010. VALORACION DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD DE LA ESCUELA REPÚBLICA DE COLOMBIA 2010

INTRODUCCION.

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

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

OBJETIVOS GENERALES

Determinar el bajo peso, sobrepeso y obesidad en niños/as de la escuela República de Colombia del cantón cuenca mediante el peso y talla.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Valorar el peso y la talla de los niños/as de la escuela República de Colombia a través de las fórmulas de Nelson peso/edad, talla/edad y las curvas de la NCHS.



Valorar el estado nutricional de los niños/as mediante indicadores del índice de masa corporal (IMC) de las NCHS.

Identificar el bajo peso, sobrepeso, y obesidad sobre los niños/as de la Educación básica de la Escuela República de Colombia de Cuenca, mediante la valoración de peso y talla y presentar un informe sobre los resultados obtenidos de la unidad educativa.

METODO DE INVESTIGACION

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

TECNICAS E INSTRUMENTOS

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

I.- SITUACION ECONOMICA

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			
900-1000			
Más de 1000			
Más de 1500			

**1. Actividad laboral de la familia**

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

Número de comidas al día.

1____ 2____ 3____ 4____ 5____

III. Características de la alimentación familiar.

Comidas en 24 horas	Tipo de alimento	Caloríasporalimento
Desayuno	Jugo	
	Te	
	Café en leche	
	Infusiones	
	Yogurt	
	Frutas	
	Pan	
Calorías totales	100-300	
	301-600	
	601-900	
	901-1200	
Almuerzo	Sopa	
	Arroz	
	Ración de carne, pollo pescado	
	Frituras	
	Ensalada	
	Dulce (postre)	
Calorías Totales	301-600	
	601-900	



	901-1200	
Merienda	Sopa	
	Arroz	
	Ración de carne, pollo pescado	
	Infusión o colada	
Calorías Totales	301-600	
	601-900	
	901-1200	
	Menos de 500	
Otros alimentos en el día.		
Calorías		
Calorías por consumo de grasas		
Calorías por consumo de Hidratos de Carbono		
Calorías por consumo de proteínas		
Dato acumulado: total de calorías en las 24 horas		

III CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA

Tenencia de la vivienda

Propia _____ Arrendada _____ Préstamo _____

Número de habitaciones

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____ 7 _____

Dotación de Servicios Básicos

Agua Potable _____

Luz Eléctrica _____

Servicios Sanitarios _____

Infraestructura Sanitaria _____

Número de personas que habitan en la vivienda

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 o mas _____



Número de personas por dormitorio.

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____

Número de personas por cama.

1 _____ 2 _____ 3 _____

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 a centros de oración		
Distancia a centros educativos		

IV.- SITUACIÓN DE SALUD

Acceso a Servicios de salud

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



Condición del estado físico, social y mental de las personas de la familia.

Condiciones de la salud	Problemas identificados	Persona o personas afectadas
Estado normal		
Problemas de salud crónicos		
Problemas de salud agudos		
Problemas gineco obstétricos		

Controles sanitarios o de cuidado de la salud.

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

V.- NIVEL EDUCACIONAL

Nivel educativo por persona.

Condición Educativa	Padre	Madre	Hijos	Hijas	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 3

PERCENTILES DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN NIÑAS/NIÑOS Y ADOLESCENTES. TABLA DE CRONK

Edad años	MUJERES						HOMBRES						
	5	10	25	50	75	90	5	10	25	50	75	90	95
6	12,8	13,5	14,0	15,0	16,0	17,3	13,0	13,6	14,4	15,3	16,0	17,7	18,
7	13,1	13,8	14,5	15,6	16,8	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	21,1	13,6	14,2	15,1	15,1	17,4	19,4	21,1
9	13,9	14,6	15,6	16,7	18,7	23,0	14,0	14,5	15,5	16,6	18,1	20,4	22,3
10	14,4	15,1	16,2	16,9	19,6	24,8	14,5	14,9	15,9	17,1	18,9	21,3	23,4
11	14,9	15,5	16,7	17,5	20,4	26,3	15,0	15,3	16,4	17,6	19,7	22,2	24,5
12	15,3	16,0	17,3	18,2	21,2	27,7	15,5	15,8	16,9	18,2	20,4	23,4	25,5
13	15,8	16,4	17,8	18,8	21,9	28,8	16,0	16,3	17,4	18,8	21,4	24,5	26,6
14	16,2	16,8	18,2	19,3	22,5	29,6	16,6	16,9	18,0	19,4	21,9	24,8	27,3
15	16,5	17,2	18,6	19,9	23,0	30,2	17,0	17,5	18,7	20,1	22,5	25,6	25,0
16	16,9	17,5	18,9	20,3	23,5	30,6	17,4	18,0	19,2	20,8	23,2	26,3	28,6
17	17,1	17,8	19,2	20,7	23,8	30,9	17,8	18,5	19,8	21,4	23,8	26,9	29,2
18	17,6	18,4	19,7	21,0	24,3	31,2	18,6	19,7	21,0	23,0	25,3	28,4	30,5

FUENTE: (Tomado de Cronk C Roche A AM J ClinNutr 35, 351, 1982)

**ANEXO 4****REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES DE LOS NIÑOS Y NIÑAS EN
EDAD ESCOLAR****REQUERIMIENTOS DE ENERGÍA (Kcal) PARA LOS NIÑOS Y
ADOLESCENTES SEGÚN SEXO Y EDAD**

EDAD/AÑOS	NIÑAS	NIÑOS
6-7	1330-1430	1470-1570
7-8	1435-1550	1575-1690
8-9	1155-1695	1695-1830
9-10	1700-1850	1835-1980
10-11	1860-1900	1985-2150
11-12	1915-2150	2160-2340

Fuente: Adaptado de: FAO/WHO/UNU Expert Consultation. Interim. Report. 2001 (839),
Nacional Center Health Statistics (NCHS)

**REQUERIMIENTOS DE PROTEÍNAS EN GRAMOS SEGÚN SEXO Y
EDAD**

EDAD/AÑOS	NIÑAS	NIÑOS
6-7	42.8-46.0	44.0-47.0
7-8	46.5-50.0	47.2-50.0
8-9	50.5-55.0	50.8-54.0
9-10	55.6-57.0	54.9-59.0
10-11	57.5-64.0	59.3-64.0
11-12	64.5-68.0	64.5-70.0

Fuente: FAO/WHO/UNU Expert Consultation. Interim. Report. 2001 (13),
Nacional Center Health Statistics (NCHS). Calculado con el 58% del requerimiento
de energía.

REQUERIMIENTOS DE CARBOHIDRATOS EN GRAMOS SEGÚN SEXO Y EDAD

EDAD/AÑOS	NIÑAS	NIÑOS
6-7	192.8-207.0	212.8-245.0
7-8	207.2-225.0	245.3-265.0
8-9	225.3-246.0	265.3-286.0
9-10	246.1-268.0	286.8-311.0
10-11	268.9-277.0	311.9-339.0
11-12	277.4-311.5	339.3-369.2

Fuente: FAO/WHO/UNU Expert Consultation. Interim. Report. 2001 (15), Nacional Center Health Statistics (NCHS). Calculado con el 12% del requerimiento de energía.

REQUERIMIENTOS DE GRASA EN GRAMOS SEGÚN SEXO Y EDAD

EDAD/AÑOS	NIÑAS	NIÑOS
6-7	44.3-47.0	48.9-52.0
7-8	47.6-51.0	52.4-56.0
8-9	51.8-56.0	56.4-61.0
9-10	56.6-61.0	61.0-65.0
10-11	61.8-63.0	65.9-71.0
11-12	63.8-71.6	71.7-78.0

Fuente: FAO/WHO/UNU Expert Consultation. Interim. Report. 2001 (14), Nacional Center Health Statistics (NCHS). Calculado con el 30% del requerimiento de energía.

RECOMENDACIONES DE INGESTA DIARIA DE MINERALES

Minerales (mg)	Grupo de edad (años)						
	0-0,5	0,5-1	1-3	4-6	7-10	11-14	15-18
Calcio	360	540	800	800	800	1200	1200
Fósforo	240	360	800	800	800	1200	1200
Magnesio	50	70	150	200	250	350*	400*
Hierro	10	15	15	10	10	18	18
Zinc	3	5	10	10	10	15	15

FUENTE: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/infnutrcrdes.html>

**ANEXO 5: OPERALIZACIÓN DE VARIABLES**

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 crecimiento 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 periodo de tiempo transcurrido desde el nacimiento	Periodo de tiempo	Año	6-8 8.1-10 10.1-12 12.1-14 >14
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 un persona	Lugar de nacimiento		Urbano Rural



Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala	
Condición Socioeconómica	Conjunto de características relacionadas con la participación en la ganancia social, la satisfacción de las necesidades básicas y la inserción en el aparato productivo	Social	Ingreso económico	Menos de 200 dólares	
				201-300	
				301-400	
				401-500	
				Más de 500	
		Económica	Disponibilidad y accesos a servicios básicos de:	SALUD	Acceso a:
					MSP
					Seguridad social
					Privada
				EDUCACIÓN	Escolaridad de los padres y madres:
					Analfabeto/a
					Primaria incompleta
					Primaria completa
					Secundaria incompleta
				Secundaria completa	
				Superior	
VIVIENDA	Propia				
	Arrendada				
	Prestada				
NUTRICIÓN	TIPO DE DIETA				
	Número de comidas				
	Alimentos que consumen frecuentemente en la escuela				
	Alimentos que consumen frecuentemente en casa				

FUENTE: Documentos facilitados por el director de la escuela “República de Colombia”