

Revisión

ESTUDIO DEL ESTADO NUTRICIONAL E IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO DE LA POBLACIÓN ESCOLAR DE LA PROVINCIA DE LOJA EN EL AÑO 2010

Study of the nutritional status and identification of risk factors of the school population of the province
of Loja in the year 2010

María Alejandra Vélez-Cevallos, Universidad Técnica de Loja, Ecuador,
maalejandra@hotmail.com

Recibido: 09-03-2018 / Aceptado: 23-03-2018

RESUMEN

Con el fin de establecer el estado nutricional y factores de riesgo de la población escolar de la provincia de Loja, se sistematizó la información existente en investigaciones realizadas en el 2010 relacionados con la situación nutricional mediante la determinación de medidas antropométricas y hematocrito, y su relación con la edad y sexo, realizada en 1285 escolares (1,77%) de la población. Los datos obtenidos fueron procesados mediante los programas: SPSS v. 17.0, Who antro plus y Microsoft Excel. Como resultado se obtuvo que la población escolar tenga una ligera tendencia por debajo de los estándares establecidos por la OMS, no siendo estadísticamente significativo. Con relación a los factores de riesgo se identificó que la situación económica es una determinante importante a nivel provincial. Se concluye que la población escolar entre 5 a 12 años de la provincia de Loja presenta desnutrición en (6,29%), sobrepeso y obesidad (2,75%); las alteraciones posiblemente se encuentran relacionadas a la situación socioeconómica baja, siendo los cantones Pindal, Puyango y Lojalos mayormente afectados con casos de delgadez, sobrepeso y obesidad.

Palabras claves: estado nutricional; factores de riesgo; desnutrición; sobrepeso; obesidad

ABSTRACT

In order to establish the nutritional status and risk factors of the school population of the province of Loja, the information was systematized with the researches of 2010 related to the nutritional status by determining anthropometric measurements and hematocrit, and their relationship with age and sex, performed in 1285 children (1.77 %) of the school population . The data were processed using the programs: SPSS v .17.0 , Who antro plus and Microsoft Excel . As a result, it was found that the school population has a slight tendency below the

standards set by the WHO, not statistically significant. With regard to the risk factors identified that the economic situation is an important determinant at the provincial level. We conclude that the population of the province of Loja has a low percentage of malnutrition (6.29 %), overweight and obesity (2.75 %), the changes are possibly related to low socioeconomic status. It is important to note that in the province of Loja, the mostly affected are the canton Pindal, Puyango y Loja, with cases of thinness, overweight and obesity.

Key words: nutritional status; risk factors; malnutrition; overweight; obesity

INTRODUCCIÓN

Salud y enfermedad no son conceptos unívocos sino construcciones socioculturales propias de cada momento histórico, situación que complejiza la definición del proceso "SALUD-ENFERMEDAD" ya que en él intervienen conocimientos, creencias, normas, tradiciones y valores.

La concepción de salud-enfermedad guía las prácticas sanitarias; las destrezas del profesional en la atención de la salud y enfermedad se basan (consciente o inconscientemente) en determinados supuestos respecto a lo que es la salud y el modo de recuperarla. La Organización Mundial de la Salud define a la salud como el estado de completo bienestar físico, mental y social; y no solamente la ausencia de una enfermedad, determinada por factores personales y socio-ambientales para alcanzar una satisfacción de necesidades que origine calidad de vida y por consiguiente desarrollo.

Ecuador registró 14.306.876 habitantes al 5 de diciembre del 2010 (INEC, 2011), de los cuales casi 371.000 niños menores de cinco años, están con desnutrición crónica; y de ese total, unos 90 mil la tienen grave. Los niños indígenas, siendo únicamente el 10% de la población, constituyen el 20% de los niños con desnutrición crónica y el 28% de los niños con desnutrición crónica grave. Los niños mestizos representan, respectivamente, el 72% y el 5% del total. El 60% de los niños con desnutrición crónica y el 71 % de los niños con desnutrición crónica grave, habitan en las áreas rurales (aunque la población rural es tan solo el 45 % del total poblacional del Ecuador). También se da una concentración muy elevada en las áreas de la Sierra, que tiene el 60 % de los niños con desnutrición crónica y el 63 % con desnutrición crónica extrema. El 71 % de los niños con desnutrición crónica provienen de hogares clasificados como pobres, lo cual se aplica también al 81% de los niños con desnutrición crónica extrema. En el año 1999 se registró que el 37% de hombres y

el 33% de mujeres tenían sobrepeso y el 3,5% de hombres y 21,9% de mujeres tenían obesidad.(Caroline Chang, 2007)

Los reportes sobre el estado nutricional, a nivel nacional e internacional, se basan en los criterios de la OMS y la gran mayoría de estos trabajos estudian a los niños menores de 5 años, pues justifican que, en esta edad, es donde existe mayor riesgo de presentar alteraciones nutricionales, situación por la cual no se especifican cifras de desnutrición, sobrepeso u obesidad en niños de 5 a 12 años.

La economía de la provincia de Loja es la duodécima del país, constituyendo esto un factor de riesgo socio-ambiental para el desarrollo de las alteraciones nutricionales, además de la modernización, urbanización y globalización de los mercados alimentarios que subyacen a la epidemia mundial de obesidad que aqueja nuestra población; sumado a esto la pertenencia a la región de la sierra, en la que existe una alta concentración de desnutrición crónica y el desconocimiento de las estadísticas del estado nutricional en nuestra provincia, es de vital importancia la evaluación nutricional de la población infantil debido a que su formación se encuentra influenciada por ejemplares internacionales que afectan la esfera socio cultural, además las alteraciones nutricionales tienen un impacto negativo frente a la salud física y mental del ser humano, más aún en la población escolar que requiere de un buen estado nutricional para su completo desarrollo.

Para el desarrollo del presente trabajo de fin de titulación se ha sistematizado la información existente en investigaciones anteriores realizadas en el 2010 acerca del estado nutricional de la población escolar y los factores de riesgo relacionados con la situación nutricional a través del análisis de las medidas antropométricas y el hematocrito relacionadas con la edad y el sexo.

El objetivo general de la investigación fue establecer el estado nutricional y factores de riesgo de la población escolar de la provincia de Loja mediante la compilación de información de investigaciones anteriores obtenida con medidas antropométricas, encuestas y exámenes de laboratorio durante el año 2010 en las escuelas de los cantones de la provincia. Y los específicos estuvieron dirigidos a: Determinar el estado nutricional mediante medidas antropométricas de escolares según edad y sexo. Identificar los factores de riesgo nutricionales en niños escolares de la provincia de Loja. Relacionar los resultados de laboratorio con el estado nutricional y factores de riesgo.

Metodología.

El tipo de estudio según el problema y los objetivos planteados, es de tipo cuantitativo, analítico, retrospectivo y longitudinal. La muestra para la presente investigación se consideró la población escolar de 1285 niños investigados, en edades comprendidas entre 5 y 12 años, distribuidos en 1399 escuelas de los 16 cantones que componen la provincia de Loja, cuya información se tomó de la base de datos de investigaciones realizadas durante en el año 2010.

La técnicas de recolección de datos: En el presente trabajo de investigación se sistematizó la información existente en investigaciones realizadas en el 2010 acerca del estado nutricional de la población escolar y los factores de riesgo relacionados con la situación nutricional para posteriormente realizar el análisis de las medidas antropométricas, edad, sexo, hematócrito y los factores de riesgo nutricionales evaluados en investigaciones anteriores; con las siguientes características: Se tomó como fuente de información las tesis realizadas por estudiantes de la carrera de medicina durante el año 2010. La información utilizada se constituyó como una fuente secundaria. Dadas estas características y los objetivos de estudio, se escogió como método de investigación la observación, tomando como instrumento básico la hoja de registro de datos. Para el primer y tercer objetivo se utilizó de la hoja de recolección de datos, la información relacionada a: edad, sexo, peso, talla, IMC, índice braquial, perímetro abdominal y hematócrito. Para el segundo objetivo se utilizó la información de la encuesta dirigida a los padres de familia de la población investigada, de donde se tomaron los datos en relación a: condición socio-económica, estado de salud, hábitos alimentarios.

Considerando la información que se obtuvo y dado que se utilizó el método de observación se elaboró la hoja de registro de datos con parámetros enunciados en párrafos anteriores cuyo análisis se realizó en cada uno de los dieciséis cantones que constituyen la provincia de Loja.

Procedimiento:

Para el primer objetivo se recolectó la información de la base de datos de tesis realizadas durante el año 2010, de la misma que se analizó cada uno de los indicadores comparando con los estándares internacionales que presenta la Organización Mundial de la Salud según edad y sexo, estableciendo de esta manera el estado nutricional de la población. Para el cumplimiento del segundo objetivo se procedió a analizar los resultados de la encuesta aplicada a los padres de familia de los investigados identificando los factores de riesgo que

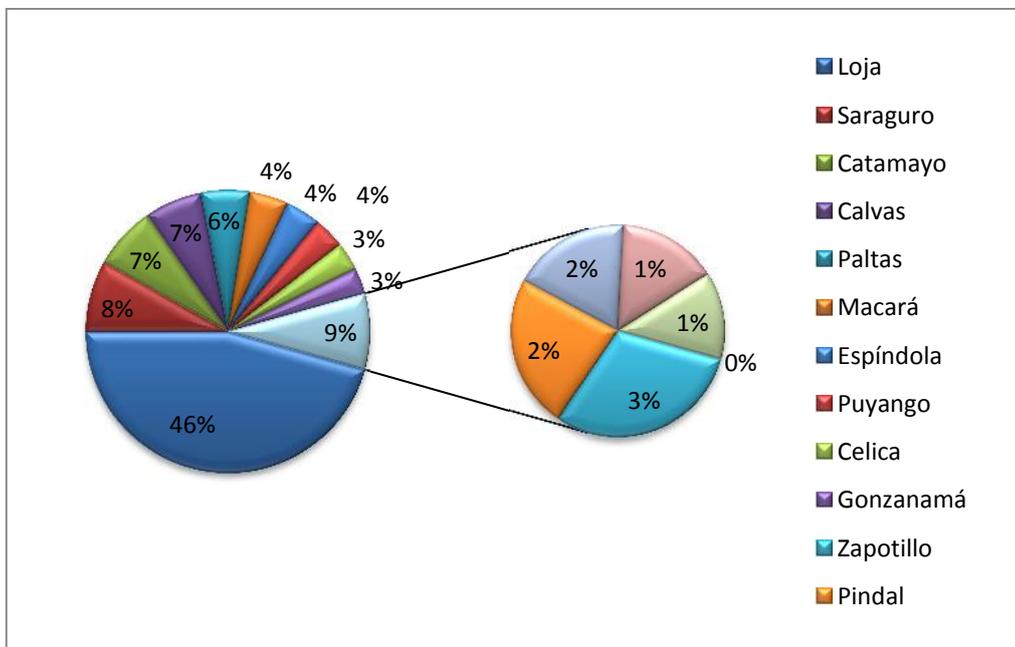
afectan a la población. En el tercer objetivo se analizó los resultados de laboratorio de investigaciones anteriores de acuerdo a las normas internacionales en consideración de la edad y luego se los comparó con los resultados obtenidos en los objetivos uno y dos referentes a medidas antropométricas y factores de riesgo.

Plan de tabulación y análisis:

Se consideraran las siguientes fases: Codificación de los instrumentos: se procedió a enumerar en orden correlativo cada uno de ellos. Procesamiento de los datos: se elaboró una base de datos utilizando el programa estadístico SPSS versión 17.0 en español y el programa Who antro plus v. 1.0.4 y se registró los datos procedentes de los instrumentos.

En la tabla N°1 se observa la población escolar de la provincia de Loja correspondiente a 72461 niños siendo 45702 niños (63%) del sector urbano y 26759 niños (37%) del sector rural. De la población escolar mencionada se ha tomado como muestra de estudio 1285 niños que corresponden al 1, 77% de la población escolar.

GRÁFICO N° 1. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESCOLAR EN LA PROVINCIA DE LOJA



Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

Resultados: por objetivos

Primer objetivo específico: Determinar el estado nutricional mediante medidas antropométricas de escolares según edad y sexo.

Tabla n°4. Estadístico de la media del peso por sexo y edad en comparación con la media de la OMS

AREA	SEXO	PESO (Kg.)							
		EDAD (años)							
		5	6	7	8	9	10	11	12
		Media	Media	Media	Media	Media	Media	Media	Media
Rural	F	18.41	21.39	22.46	24.41	27.69	31.38	31.66	33.69
	M	17.92	19.83	21.91	25.36	27.81	28.58	34.92	35.25
Urbana	F	16.88	19.17	21.39	25.52	27.28	28.95	34.44	36.04
	M	17.72	20.24	22.44	24.77	30.03	31.87	33.45	34.19
OMS	F	18.0	20.0	23.0	26.0	29.0	33.0	37.0	41.0
	M	18.0	21.0	23.0	25.0	28.0	32.0	35.0	40.0

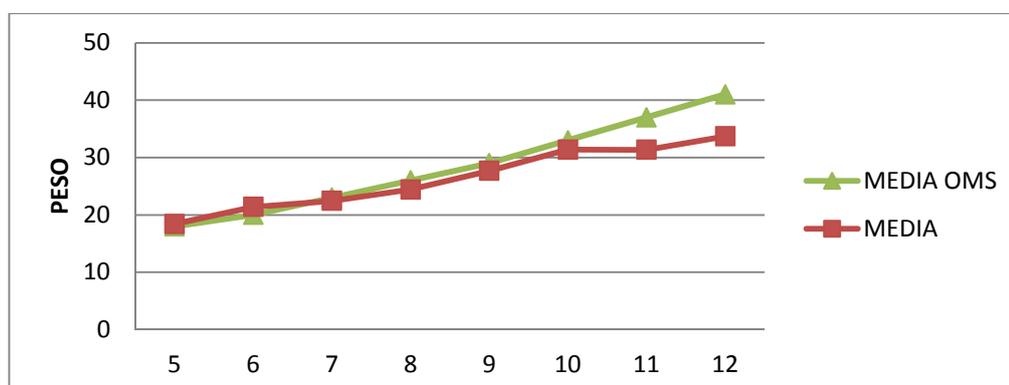
Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

La presente tabla corresponde a la comparación del peso por sexo y edad de la población estudiada con la OMS, de la cual se originan los gráficos N°3, N°4, N°5, y N°6.

Gráfico N° 3. Comparación de la media del peso por edad con la media de la OMS.

Sexo Femenino - Sector Rural



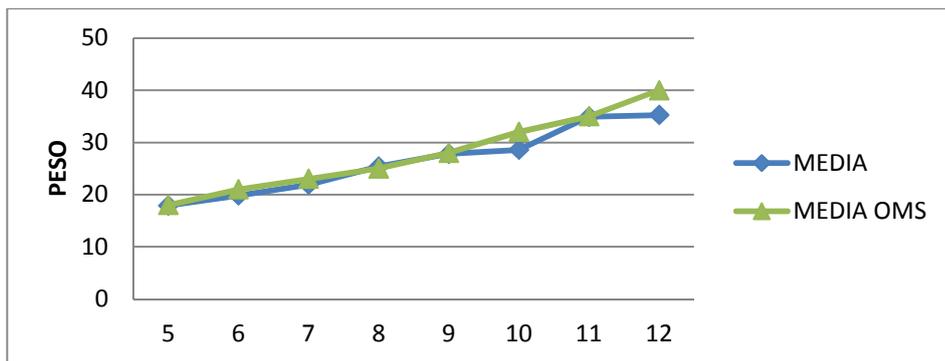
Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

En el gráfico N° 3 se compara la media del peso para la edad en el sexo femenino de los estudiantes procedentes del sector rural con la media de la Organización Mundial de la Salud, la cual indica que la tendencia de la curva es similar en las edades comprendidas entre 5 a 10 años a lo establecido por la OMS, en las edades de 11 y 12 años se evidencia que la curva del estudio se encuentra por debajo de los estándares de la OMS, no significando que el peso en esas edades se considere bajo para la edad correspondiente.

GRÁFICO N° 4. Comparación de la media del peso por edad con la media de la OMS.

Sexo masculino - Sector Rural



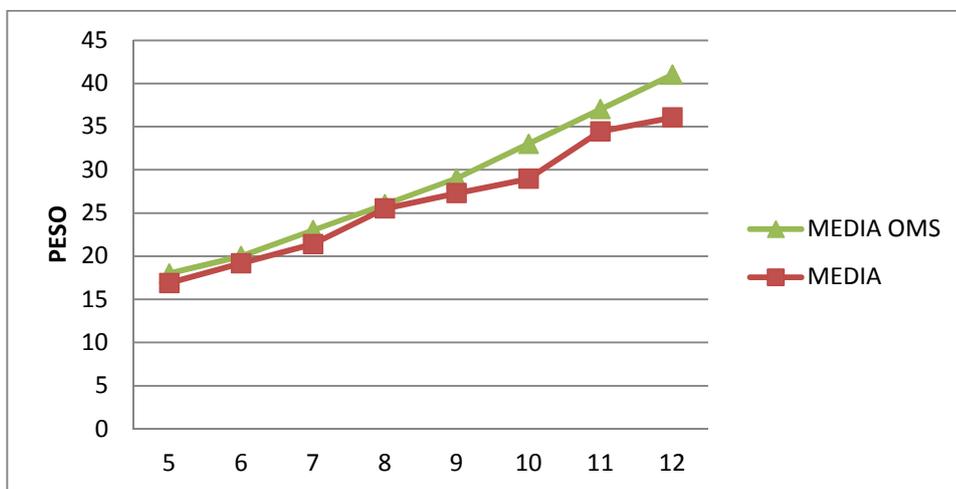
Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

En el gráfico N°4 se compara la media del peso para edad en el sexo masculino de los estudiantes procedentes del sector rural con la media de la OMS, observándose semejanza en la tendencia de ambas curvas entre las edades comprendidas entre 5 y 9, se evidencia un declive de la curva a los 10 y 12 años la cual no es estadísticamente significativa para categorizar a dicha población como bajo para la edad.

Gráfico N° 5. Comparación de la media del peso por edad con la media de la OMS.

Sexo femenino - Sector Urbano

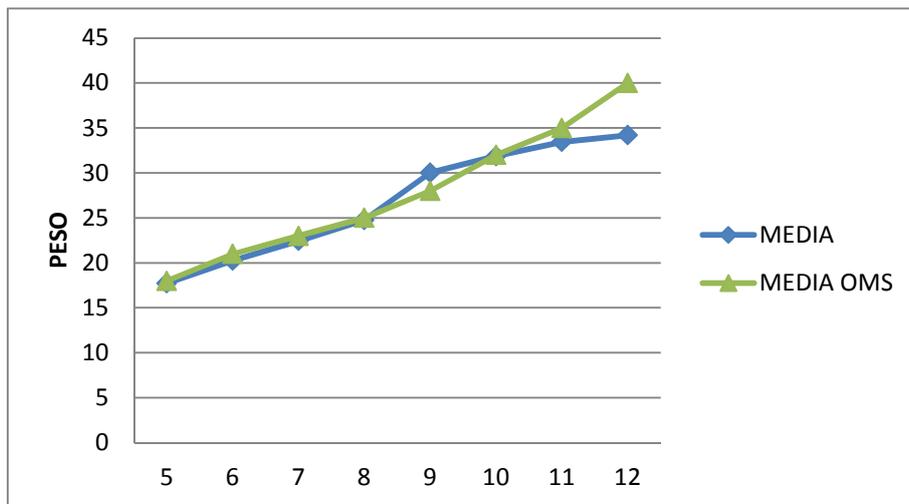


Fuente: Base de datos Elaborado por: Alejandra Vélez

En el gráfico N° 5 se compara la media del peso para la edad en el sexo femenino de los estudiantes procedentes del sector urbano con la media de la OMS, se observa tendencia similares en ambas curvas en las edades comprendidas entre los 5 y 9 años; en las edades de 10 a 12 años la curva se presenta por debajo de la media establecida sin que esto represente una alteración nutricional de la población estudiada.

Gráfico N° 6. Comparación de la media del peso por edad con la media de la OMS.

Sexo masculino - Sector Urbano



Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

En la gráfica N° 6 se observa la comparación de la media del peso para la edad en el sexo masculino de los estudiantes procedentes del sector urbano con la media de la OMS, en la cual existe similitud en las curvas en las edades entre 5 a 8 años, elevándose a los 9 años la curva de la población en estudio, retornando a los estándares de peso establecido presentando un declive a los 12 años, sin que las variaciones señaladas representen alteraciones estadísticamente significativas.

Tabla N° 5. Estadístico de la media de la talla por sexo y edad en comparación con la media de la OMS

AREA	SEXO	TALLA							
		EDAD							
		5	6	7	8	9	10	11	12

		Media							
Rural	F	1.09	1.14	1.19	1.22	1.29	1.33	1.35	1.38
	M	1.06	1.15	1.17	1.25	1.27	1.31	1.38	1.38
Urbana	F	1.07	1.14	1.19	1.24	1.31	1.35	1.41	1.43
	M	1.08	1.16	1.20	1.24	1.32	1.35	1.39	1.43
OMS	F	1.08	1.15	1.21	1.27	1.33	1.38	1.44	1.51
	M	1.09	1.15	1.22	1.28	1.33	1.39	1.43	1.49

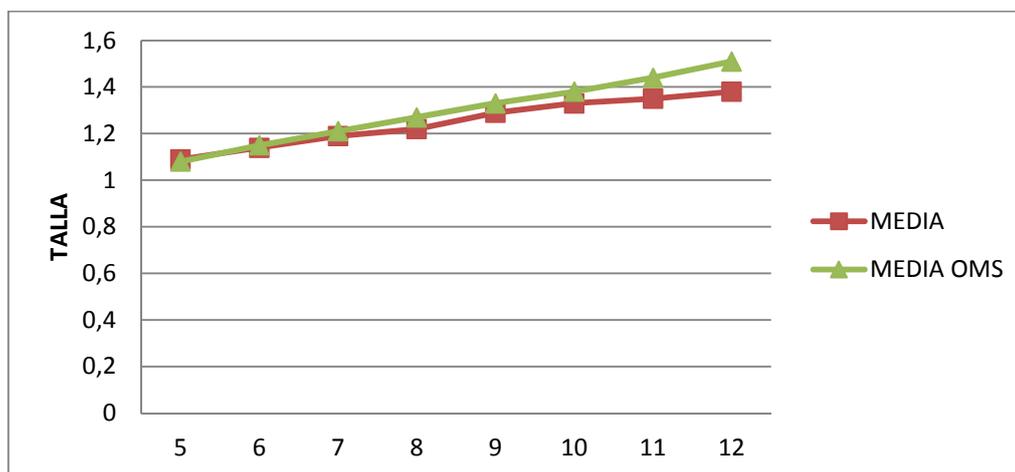
Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

La presente tabla corresponde a la comparación de la talla por sexo y edad de la población estudiada con la OMS, de la cual se originan los gráficos N°7, N°8, N°9, y N°10.

Gráfico N° 7. Comparación de la media de la talla por edad con la media de la OMS.

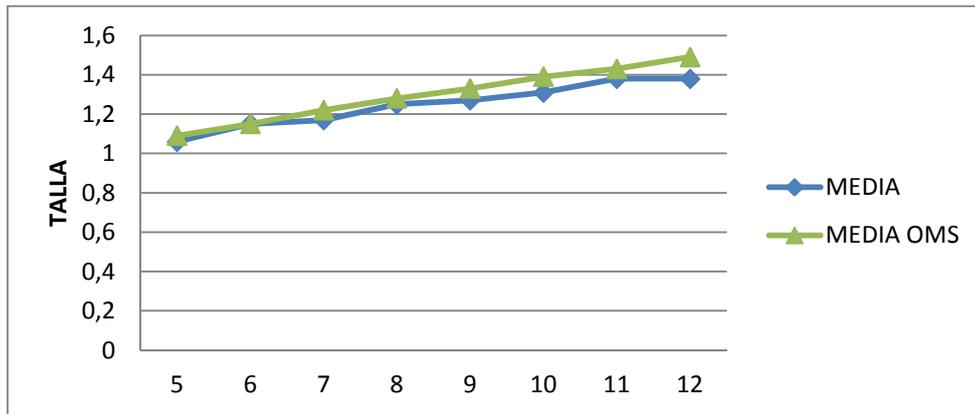
Sexo femenino - Sector Rural



Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

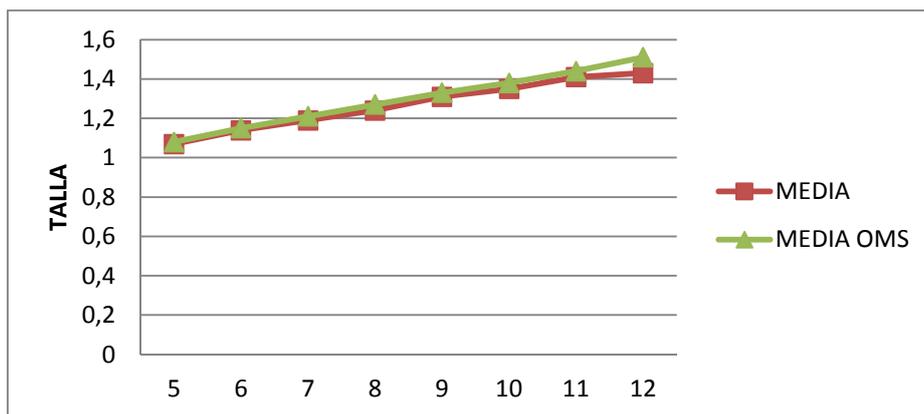
En la gráfica N° 7 se compara la media de la talla para la edad en el sexo femenino de los estudiantes procedentes del sector rural con la media de la Organización Mundial de la Salud, donde evidenciamos similitud en ambas curvas en las edades entre los 5 a 10 años con un pequeño declive a los 11 y 12 años en la población de estudio pero sin significancia estadística para determinarlos como baja talla para su edad.

Gráfico N° 8. Comparación de la media de la talla por edad con la media de la OMS.**Sexo masculino - Sector Rural**

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

En el gráfico N° 8 se realizó la comparación de la media de la talla para la edad en el sexo masculino de los estudiantes procedentes del sector rural con la media de la OMS, se observa que la tendencia de ambas curvas es similar en todas las edades encontrándose a la población de estudio a los 12 años ligeramente por debajo del estándar de la OMS, sin que esto represente que se puedan categorizar como baja talla para la edad.

Gráfico N° 9. Comparación de la media de la talla por edad con la media de la OMS.**Sexo femenino - Sector Urbano**

Fuente: Base de datos

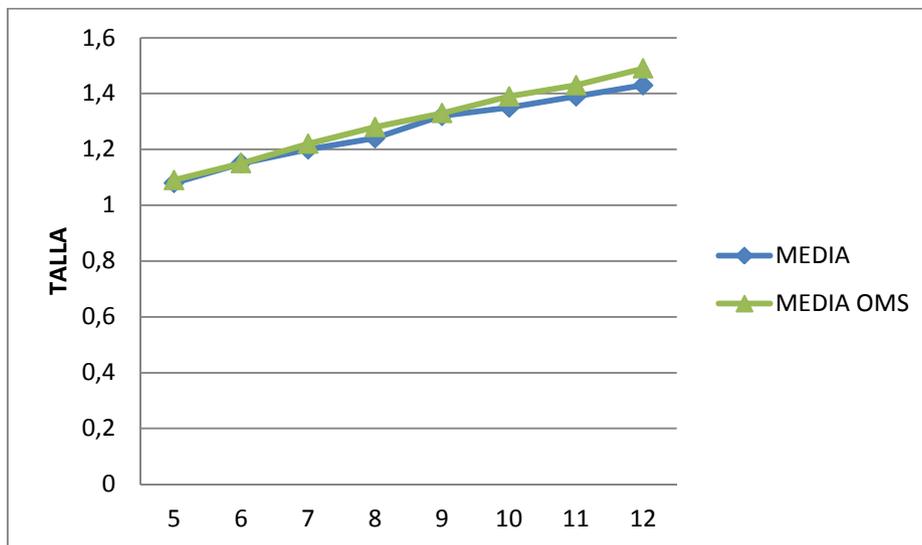
Elaborado por: Alejandra Vélez

En el gráfico N° 9 se puede observar la comparación de la media de la talla para la edad en el sexo femenino de los estudiantes procedentes del sector urbano con la media de la

Organización Mundial de la Salud, en la cual las curvas son similares en todas las edades de la población del estudio con mínima variación de las mismas.

Gráfico N° 10. Comparación de la media de la talla por edad con la media de la OMS.

Sexo masculino - Sector Urbano



Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

En el gráfico N°10 se compara la media de la talla para la edad en el sexo masculino de los estudiantes procedentes del sector urbano con la media de la OMS, en la cual la curva de la población de estudio se encuentra homologa con la curva de referencia de la OMS

Discusión

Los problemas nutricionales son responsables en alta proporción de la enfermedades crónico degenerativas que se presentan en los adultos y se relacionan directamente con la mortalidad y morbilidad elevada por patologías como las cardio-cerebro vasculares, siendo posiblemente su inicios en los primeros años de vida del ser humano debido a la adopción de hábitos inadecuados en su alimentación; de ahí la presente propuesta de investigación.(Kay, 2009)

Los resultados descritos en la investigación pertenecen ala población escolar de la provincia de Loja correspondiente a 72461 niños siendo 45702 niños (63%) del sector urbano y 26759 niños (37%) del sector rural. De la población escolar mencionada se ha tomado como

muestra de estudio 1285 niños que corresponden al 1,77% de la población escolar, de los cuales 642 (50%) al sexo masculino y 643 (50%) al sexo femenino.

En base a datos antropométricos, historia socioeconómica y hábitos alimenticios en los niños de 5 a 12 años se obtuvo la media para cada indicador (P/E, T/E, IMC/E) correspondiente a sexo, grupo de edad y sector donde viven (urbano y rural), dando como resultado el patrón de crecimiento de los niños y la identificación de alteraciones existentes en el estado nutricional comparadas con los estándares de la OMS.

Estudios de la situación del estado nutricional del escolar y adolescente en Chile (Rodríguez, 2007) indican la nueva técnica de evaluación nutricional que sugieren considerar la edad, sexo y maduración sexual en los niños en edad puberal, siendo el IMC el indicador recomendado por la OMS para evaluar a la población menor de 20 años, por su correlación con la grasa corporal total. Señalan que el crecimiento estatural del niño un buen indicador del nivel socioeconómico y el grado de desarrollo del país; así, los factores genéticos participan sustancialmente en la determinación tanto del crecimiento estatural como del desarrollo puberal. Esto se ha observado al comparar los tiempos de maduración sexual y la magnitud del estirón puberal en diferentes grupos étnicos y en el dimorfismo sexual en la estatura de escolares. En la población de estudio existe un ligero desfase de la talla comparada con la media de la OMS a partir de los 10 años de edad, sin embargo a pesar de constituirse en un indicador del nivel socioeconómico, no se puede atribuir como tal debido a que a esta edad existen otros factores que influyen en la presencia de dicho desfase como mencionados anteriormente.

Se concluye que de los resultados obtenidos del presente estudio no se pueden extrapolar a los de otras provincias debido a que las condiciones socioeconómicas, demográficas y culturales son diferentes; sin embargo se pueden usar como referencia para futuras investigaciones que se realicen a nivel de la provincia y población con características similares. Se comprobó que existen trastornos nutricionales en la provincia de Loja, y a pesar de que es un porcentaje bajo, es preocupante la desnutrición crónica existente, factor que afecta el rendimiento intelectual y el estado de salud, situaciones que a futuro alterarán las funciones productivas del ser, siendo necesario emprender acciones para detectar tempranamente las alteraciones expuestas y cambiar esta realidad, en conjunto con el gobierno iniciar políticas que mejoren desde lo más simple y básico que es la educación alimentaria, pilar inicial para terminar esta realidad indiscutible.

CONCLUSIONES:

De toda la población de estudio se concluye que el porcentaje de desnutrición en la provincia de Loja es bajo, existiendo grupos poblacionales que se encuentra mayormente afectados por los diferentes indicadores utilizados en este estudio, así el grupo etario de 6 años es el principal afectado con relación al peso bajo de manera similar en ambos sexos. Se determinó también que el grupo poblacional estudiado con talla baja fue a los 5 y 12 años siendo las niñas las más afectadas. Además se observa que existe mayor delgadez a las edades de 6 y 12 años afectando a ambos sexos por igual. Finalmente la edad que mayor sobrepeso fue a los 9 años, afectando en mayor proporción al sexo masculino. Cabe destacar que en la provincia de Loja el cantón Pindal se encuentra mayoritariamente afectado con casos de delgadez, sobrepeso y obesidad, seguido del cantón Puyango y Loja.

RECOMENDACIONES:

Fomentar programas de salud y nutrición en los cuales se pueda evaluar continuamente el estado nutricional de los escolares, en base a patrones antropométricos, con el fin de poder determinar a tiempo cualquier alteración de los mismos, y permitir un desarrollo integral del niño.

En coordinación con el gobierno instaurar un sistema integrado encargado de instruir a los padres de familia, sobre la importancia de una alimentación balanceada y adecuada que comprenda: conceptos básicos de nutrición, como obtener los alimentos y darlos en proporciones necesarias sin que el estado económico sea un impedimento, que nutrimentos se encuentran al alcance del sector, en que raciones se debe comer y la frecuencia de la misma. Todo mediante medios publicitarios, campañas nacionales que sean accesibles a su sector y enfocarnos a nivel de población con un bajo nivel de instrucción.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. *Organización de los Estados Americanos*. (2006). Recuperado el Mayo de 2011, de www.oas.org
2. *Nutrinet*. (2007). Obtenido de www.nutrinet.org

3. INEC. (27 de 01 de 2011). Obtenido de www.inec.gob.ec
4. SIISE. (2011). *Sistema Integrado de indicadores Sociales del Ecuador*.
5. Albán, L., Bruno, J., & Caraguay, D. (2011). Estudio del estado nutricional e identificación de factores de riesgo de la población escolar de la provincia de Loja, cantón Loja en el año 2010. Loja, Ecuador: UTPL.
6. Buitron, D. H. (2004). Estado nutricional en niños Naporumas menores de cinco años en la Amazonia ecuatoriana. Ecuador.
7. Buri, F. (2013). Estudio del estado nutricional e identificación de factores de riesgo de la población escolar del cantón Catamayo Provincia de Loja, año 2010. Loja, Ecuador: UTPL.
8. Campoverde, J. (2013). Estudio del estado nutricional e identificación de factores de riesgo de la población escolar del cantón Gonzanamá, de la Provincia de Loja en el año 2010. Loja, Ecuador: UTPL.
9. Caroline Chang. (2007). *La equidad en la mira: la salud pública en Ecuador durante las últimas décadas* (Quito: OPS/MSP/CONASA. Obtenido de <http://bases.bireme.br>
10. Chan, D. M. (2011). *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado el 2011 de Mayo de 17, de www.who.int
11. Martínez C, C. C. (2000). Protocolos diagnósticos y terapéuticos en pediatría. Valoración del estado nutricional.
12. Morales, D. (2012). Estudio del estado nutricional e identificación de factores de riesgo de la población escolar del cantón Zapotillo 2010. Loja, Ecuador : UTPL.
13. Muñoz, M. (2012). Estudio del estado nutricional e identificación de factores de riesgo de la población escolar de la provincia de Loja, cantón Macará en el año 2010. Loja, Ecuador: UTPL.
14. OPS. (2001). Situación nutricional de los niños ecuatorianos .