



Hábitos alimentarios, su relación con el estado nutricional en escolares de la ciudad de Azogues

Eating habits: their relationship with the nutritional status of schoolchildren in the city of Azogues, Ecuador

Robert Iván Álvarez Ochoa,¹
Gabriela del Rosario Cordero
Cordero,² María Alicia Vásquez
Calle,³ Luisa Cecilia Altamirano
Cordero,⁴ María Clementina Gualpa
Lema⁵

¹ Bioquímico-Farmacéutico. Magíster en Nutrición Infantil. Universidad Católica de Cuenca-Sede Azogues. Ecuador.
robertalvarez1809@gmail.com

² Bioquímica-Farmacéutica. Magíster en Nutrición Infantil. Universidad Católica de Cuenca-Sede Azogues. Ecuador.
gabriela.cordero@hotmail.es

³ Doctora en Medicina y Cirugía. Máster en Endocrinología Avanzada. Universidad Católica de Cuenca-Sede Azogues. Ecuador.
aicilaw@hotmail.com

⁴ Doctora en Medicina y Cirugía. Máster en Endocrinología Avanzada. Universidad Católica de Cuenca-Sede Azogues. Ecuador.
lcaltamiranoc@hotmail.com

⁵ Doctora en Medicina y Cirugía. Magíster en Investigación en Ciencias de la Salud en docencia Universitaria e Investigación Educativa, y en Salud Integral del Adolescente. Universidad Católica de Cuenca-Sede Azogues. Ecuador.
mcgualpal@ucacue.edu.ec

Recibido: 31 de abril de 2017

Aprobado: 24 de julio de 2017

RESUMEN

Introducción: existe suficiente evidencia científica de que la nutrición influye en la salud a lo largo de la vida. Una dieta insuficiente desde la gestación se vincula con retardo del crecimiento, desarrollo psicomotor e intelectual, y una dieta excesiva conduce a sobrepeso, obesidad y a enfermedades crónicas no transmisibles.

Objetivo: estimar la asociación de los hábitos alimentarios y el estado nutricional en base a indicadores antropométricos y dietéticos en escolares de la ciudad de Azogues, Ecuador, 2016.

Método: se realizó un estudio descriptivo, transversal, con muestreo aleatorio simple en niños de ambos sexos. Se aplicó un formulario de recolección de datos individuales y medidas antropométricas y el test nutricional rápido Krece Plus para determinar sus hábitos alimentarios.

Resultados: La prevalencia del estado nutricional fue: sobrepeso 20.3 %; obesidad de 17.8 % con diferencia significativa en relación al sexo, $p=0.0241$ y malnutrición por déficit 1.3 %. El 66.3% presentaron hábitos alimenticios con calidad media, el 25.4 % con calidad baja y sólo un 8.3 % con alta calidad de hábitos. (Alto ≥ 9 , medio 6 a 8, y bajo ≤ 5 puntos). Se evidenció asociación significativa entre el nivel nutricional (hábitos alimentarios) y el estado nutricional con $p=0.0001$.

Conclusiones: el sobrepeso y la obesidad tuvieron una estrecha relación con los hábitos alimenticios e índice de masa corporal, por lo que estos factores deben ser tomados en cuenta para implementar políticas de prevención primaria que permitan la disminución en la prevalencia de estos problemas de salud.

DeCS: CONDUCTA ALIMENTARIA;
ESTADO NUTRICIONAL; DESARROLLO INFANTIL; DESNUTRICIÓN;
SOBREPESO.

ABSTRACT

Introduction: there is sufficient scientific evidence that nutrition influences health throughout life. An inadequate diet from gestation is associated with retardation of growth, psychomotor and intellectual development, and an excessive diet leads to overweight, obesity and chronic non-communicable diseases.

Objective: to determine the association of dietary habits and nutritional status based on anthropometric and dietary indicators of schoolchildren from the city of Azogues, Ecuador, 2016.

Method: a descriptive and cross-sectional study was conducted with simple random sampling in children of both genders. They were given a form for the collection of data along with anthropometric assessment and the Krece Plus rapid nutritional test to determine their eating habits.

Results: the prevalence of overweight was 20.3 %; obesity was 17.8 % with significant difference in relation to sex, $p = 0.0241$ and malnutrition due to deficit was 1.3 %. Food habits reflect a frequency of 66.3 % of the population with average quality of eating habits, 25.4 % with low quality and only 8.57 % with high quality of habits. (High ≥ 9 , medium 6 to 8, and low ≤ 5 points). There was a significant association between nutritional status (dietary habits) and nutritional status with $p = 0.0001$.

Conclusions: overweight and obesity were closely related to eating habits and body mass index, so these factors must be taken into account in order to implement primary prevention policies that allow a decrease in the prevalence of these health problems.

DeCS: FEEDING BEHAVIOUR;
NUTRITIONAL STATUS; CHILD DEVELOPMENT; MALNUTRITION;
OVERWEIGHT.

INTRODUCCIÓN

El crecimiento y desarrollo de los niños y niñas en sus distintas etapas de la vida están relacionados con el estado nutricional, que se evalúa considerando el crecimiento normal y armónico del individuo en relación con su nutrición. ¹

La alimentación cumple un rol fundamental para una vida saludable, la misma que se encuentra vinculada a los hábitos alimentarios, sin embargo, estos hábitos se ven afectados por tres factores como la familia, los medios de comunicación y la escuela.²

Los hábitos alimentarios se aprenden en el seno familiar y ejercen una influencia muy fuerte en la dieta de los niños y las conductas vinculadas con la alimentación;² sin embargo, los cambios socioeconómicos actuales han llevado a padres e hijos a alimentarse de manera inadecuada.¹

Estos cambios han contribuido a dedicarle más tiempo a la actividad laboral y menos tiempo a la hora de alimentarse, razón por la cual ha aumentado el consumo de alimentos procesados y de comida rápida, lo que influye en los hábitos alimentarios de los niños y afecta su estado nutricional.¹

La falta de tiempo precisamente incide en que hoy en día los centros educativos se hayan convertido en el hogar de los niños, debido a que son los lugares donde transcurre la mayor parte de su tiempo, y por lo tanto de sus tiempos de comida.

En este sentido, los escolares, en su necesidad de saciar el hambre, comen lo que se les ofrece en la cafetería, para más tarde, a la hora del almuerzo, terminar sin apetito, con una dieta deficiente y poco saludable.¹

Asimismo, la televisión constituye otro factor de gran influencia en los hábitos alimentarios. Tal es así, que un estudio llevado a cabo en España por Martínez Álvarez Mariana, Rico Martín Sergio & et. al (2016),³ concluyen que los escolares obesos son los que dedican más horas a ver televisión o videojuegos, y menos horas a actividades deportivas. Más allá de esto, una alimentación poco saludable desencadena problemas de malnutrición por déficit y por exceso, lo que incrementa el riesgo de morbilidad, mortalidad y la aparición de

enfermedades crónicas no transmisibles a largo plazo.¹⁻⁴

La obesidad infantil es un problema de salud pública importante en nuestra sociedad, debido a que el niño/a obeso tiende a desarrollar obesidad en la adolescencia, y la misma tiende a perpetuarse en la edad adulta, convirtiéndose en un factor de riesgo a corto o largo plazo para el desarrollo de alteraciones clínicas metabólicas que van a influir en la esperanza de vida del individuo.⁵

A pesar de que la obesidad se ve influenciada por el componente genético, el aumento de su prevalencia se les atribuye a factores ambientales relacionados con la excesiva ingesta de comida rica en calorías y la poca o nula actividad física, factores que pueden ser cambiados hacia el desarrollo de estilos de vida saludables.⁴

La prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil ha incrementado dramáticamente, de 32 millones de lactantes y niños pequeños (0 a 5 años) a nivel mundial en 1990, hasta aproximadamente 42 millones para el año 2013. En los países en desarrollo de bajos y medianos ingresos, la prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil entre los niños en edad preescolar supera el 30%, y de mantenerse estas tendencias, el número de lactantes y niños pequeños con sobrepeso aumentará a 70 millones para 2025.⁵

Ecuador no escapa a esta realidad. La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2011 - 2013 (ENSANUT), revela que de 11383 escolares investigados entre las edades 5 y 11 años, el 15% manifiesta retardo en la talla, acompañado de un aumento dramático de sobrepeso y obesidad, en donde el 29.9% presentó problemas de exceso de peso: 19% sobrepeso y 10.9% obesidad. Estas cifras representan alrededor de 666 165 niños y niñas con exceso de peso, lo que demuestra que tres de cada 10 escolares en el Ecuador manifiestan problemas de sobrepeso u obesidad.^{6, 1}

En el ámbito nacional, la mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad se presenta en la región insular (12.7%), 10.8% en la ciudad de Guayaquil y en la Sierra rural 10.2%, es decir, en la zona rural de la Sierra, en promedio, cuatro de cada diez escolares presentan problemas de malnutrición, ya sea por déficit o por exceso.¹

Sin embargo, en la ciudad de Azogues, provincia del Cañar, no se dispone de información actualizada sobre la prevalencia de desnutrición, sobrepeso u obesidad en escolares, por lo cual se hace necesario identificar la magnitud de estos problemas y determinar cómo los hábitos alimentarios pueden incidir en el estado nutricional, resultados que van a permitir focalizar esfuerzos en diseñar e implementar estrategias de prevención adecuadas en mejora de la calidad de vida de la población.

Es importante recordar que la población infantil y juvenil son considerados grupos vulnerables, y al mismo tiempo edades claves para el desarrollo de programas de prevención integral que contribuyan a la disminución en los índices de desnutrición, sobrepeso y obesidad. Por lo cual el objetivo de este estudio es determinar la asociación de los hábitos alimentarios y el estado nutricional en escolares de ocho a nueve años de la ciudad de Azogues, Ecuador.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo y transversal en la zona urbana de la ciudad de Azogues, Ecuador, cuya población escolar corresponde a 1745 estudiantes matriculados en el año lectivo 2015-2016, según los datos del Ministerio de Educación de la provincia del Cañar. El tamaño muestral fue de 315 niños y niñas, calculado según el software EPIDAT 4.1. La estimación se efectuó con un nivel de confianza de 95 %, con una precisión absoluta entre 1 y

3 % y un valor de efecto del diseño de 1.

El criterio de inclusión fue tener entre ocho y nueve años de edad, y se excluyeron los niños que se negaron a formar parte del estudio al momento de la valoración antropométrica. Para la selección de las unidades educativas, se consideraron las 28 escuelas ubicadas en el sector urbano de la ciudad de Azogues, provincia del Cañar. Luego se realizó un muestreo aleatorio simple, de las escuelas pertenecientes a esta zona, en independencia de su tipo y nivel de educación con la ayuda del programa SPSS versión 2012 obteniendo un total de cinco escuelas (Humberto Vicuña Novillo, La Salle – Azogues, Emilio Abad, UNE Y Dolores Sucre). Se seleccionaron a los participantes de ambos sexos hasta obtener el tamaño muestral.

Para la evaluación de los individuos se les realizó una ficha de registro para la recolección de los datos de identificación del individuo.

El test nutricional rápido Krece Plus, fue aplicado para valorar la calidad de los hábitos alimentarios en una población comprendida entre cuatro y 14 años de edad, que consta de 16 ítems. Este test hace referencia a la frecuencia de consumo de algunos alimentos en el desayuno, frecuencia de consumo de comida rápida, de verduras, de legumbres, aceite de oliva, entre otros, en base a la cantidad y calidad de los alimentos consumidos en una dieta mediterránea.⁷

La evaluación antropométrica se realizó mediante la determinación del Índice de Masa Corporal,⁸ a partir del peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la altura en metros. Para ello se determinó el peso mediante una báscula/monitor de grasa corporal Tanita® con capacidad de 300lb, graduación 0,2lb, precisión de porcentaje de grasa 0.1%, así como la talla a través de un tallímetro Pelstar® con precisión de 1mm. La circunferencia abdominal fue determinada con el paciente en

posición de pie al final de una espiración normal, con los brazos relajados, por medio de una cinta métrica no elástica, colocada horizontalmente en el punto equidistante entre el punto más alto de la cresta ilíaca y la parte inferior de la última costilla.⁹

Para la clasificación de los hábitos alimentarios se utilizaron los criterios de Riesgo Nutricional establecidos por Serra Majem L, Aranceta Bartronaq J, Ribas Barba L y colaboradores, que incluyen los siguientes: 1) Puntuación mayor o igual a 9 ubica al individuo en una calidad de hábitos alimentarios alta o riesgo nutricional bajo, 2) Una puntuación de 6 a 8 representa una calidad media, 3) Una puntuación menor o igual a 5 es indicativo de una calidad de hábitos alimentarios baja o riesgo nutricional alto.^{7, 10}

Análisis estadístico. Las variables cualitativas y cuantitativas fueron expresadas en frecuencias absolutas y relativas porcentuales.

Consideraciones éticas. Para la ejecución del presente estudio se tomó en consideración los aspectos reflejados en la declaración de Helsinki para la elaboración de estudios en humanos, donde los padres o tutores de los niños firmaron un consentimiento informado para la participación en el estudio previo a la valoración antropométrica y aplicación de cuestionarios, cumpliéndose de esta forma el principio de autonomía que se establece en el Código Internacional de Bioética para las investigaciones en humanos.

RESULTADOS

En el estudio predominó el sexo masculino con 65.40%, el grupo poblacional de 8 años representó 53.97% y el de 9 años 46.03%.

La frecuencia de sobrepeso, obesidad y malnutrición por déficit se evidenciaron mayoritariamente en el sexo masculino, con diferencia significativa únicamente en obesidad ($p=0.0241$). (Tabla 1)

Tabla 1. Valoración nutricional por Índice de Masa Corporal según sexo en la población estudiada. Ciudad de Azogues, Ecuador, 2016

ESTADO NUTRICIONAL	Normal	Recuento	SEXO		Total	Test proporciones
			Masculino	Femenino		
ESTADO NUTRICIONAL	Normal	Recuento	119 _a	72 _a	191	p=0.0768
		% del total	37.8%	22.9%	60.6%	
	Sobrepeso	Recuento	40 _a	24 _a	64	p=0.2926
		% del total	12.7%	7.6%	20.3%	
	Obesidad	Recuento	43 _a	13 _b	56	p=0.0241
		% del total	13.7%	4.1%	17.8%	
Delgadez	Recuento	4 _a	0 _a	4		
	% del total	1.3%	0.0%	1.3%		
Total		Recuento	206	109	315	
		% del total	65.4%	34.6%	100%	

Prueba de Chi Cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4.202 ^a	2	.1223

a. 2 casillas (25.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1.38_a

La medición de la circunferencia de la cintura permitió valorar el riesgo cardiovascular y síndrome metabólico; los resultados de su aplicación evidenciaron que un 22.22 % de la población tenía riesgo y un 77.78 % no presentaban riesgo de padecer estas enfermedades.

El análisis de los hábitos alimentarios reflejó un 66 % de la muestra con calidad de hábitos alimentarios medio, un 25.4 % con una calidad baja y un 8.57 % con una alta calidad en sus hábitos alimentarios, lo que demuestra el comportamiento de la mayor parte de la población a llevar hábitos poco saludables.

La relación del estado nutricional y la calidad de hábitos alimentarios reflejó una calidad media (65.6 %) y baja (34.4 %) de hábitos alimentarios en la población con sobrepeso, en el caso de los obesos se encontraron en los niveles medio (57.1 %) y bajo (42.9 %), mientras que, los individuos con delgadez manifestaron una calidad baja (100 %). Los individuos con estado nutricional normal exhibieron una calidad alta (13.6 %), media (70.7 %) y baja (15.7 %) de hábitos alimentarios (Tabla 2)

La prueba Chi cuadrado de homogeneidad, evidencia asociación significativa entre el nivel nutricional (hábitos alimentarios) y el estado nutricional con $p=0001$.

Tabla 2. Estado nutricional según la calidad de hábitos alimentarios en la población estudiada.

		NIVEL NUTRICIONAL			Total		
		Alto	Medio	Bajo			
ESTADO NUTRICIONAL	Normal	Recuento	26 ₂	135 ₆	30 ₂	191	
		% dentro de ESTADO NUTRICIONAL	13.6%	70.7%	15.7%	100%	
	Sobrepeso	Recuento	0 ₂	42 ₆	22 ₆	64	
		% dentro de ESTADO NUTRICIONAL	0.0%	65.6%	34.4%	100%	
	Obesidad	Recuento	0 ₂	32 ₆	24 ₆	56	
		% dentro de ESTADO NUTRICIONAL	0.0%	57.1%	42.9%	100%	
	Delgadez	Recuento	0 _{2, 6}	0 ₆	4 ₂	4	
		% dentro de ESTADO NUTRICIONAL	0.0%	0.0%	100.0%	100%	
	Total		Recuento	26	209	80	315
			% dentro de ESTADO NUTRICIONAL	8.3%	66.3%	25.4%	100%

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	21.655 ^a	2	.0001
4 casillas (33.3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .33.			

DISCUSIÓN

Una dieta saludable brinda protección frente a la malnutrición en todas sus formas, incluyendo la desnutrición, deficiencia de micronutrientes, sobrepeso, obesidad y enfermedades no transmisibles, como la diabetes, cardiopatías, accidentes cerebrovasculares y cáncer.¹¹

Considerando que la alimentación y la nutrición son procesos que favorecen a un desarrollo cognitivo, crecimiento óptimo y disminuyen el riesgo de sobrepeso, obesidad y desarrollo de enfermedades no transmisibles a futuro, es imperioso que los niños durante esta etapa adquieran hábitos alimentarios saludables. Sin embargo, cambios en los estilos de vida ha generado cambios en los hábitos alimentarios, tal es así que ahora se consumen más alimentos hipercalóricos, más azúcares libres, más sal y más grasas saturadas y de tipo trans. Además, la ingesta de frutas, verduras y fibra dietética es insuficiente o casi nula.¹²

La presente investigación permitió determinar la asociación de los hábitos alimentarios y el estado nutricional en base a indicadores antropométricos y dietéticos, en escolares entre 8 y 9 años de edad de la ciudad de Azogues, (Ecuador).

La prevalencia de sobrepeso y de obesidad para ambos sexos coincide con los reportes de autores de otros países^{7,13} y en particular con estimaciones de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2011-2013 lo que sugiere la necesidad de establecer medidas preventivas a fin de evitar trastornos metabólicos y cardiovasculares a futuro en la población objeto de estudio. Sin embargo, se presentó una menor prevalencia de desnutrición lo cual sugiere discrepancias en la composición de las muestras, donde el estudio ENSANUT incluyó individuos de 5 a 11 años de edad, mientras que la actual serie a sujetos entre 8 y 9 años.¹

Los valores significativamente elevados de circunferencia abdominal presentes en los participantes del estudio constituyen una preocupación si tomamos en consideración que, diferentes estudios los han relacionado como factores de riesgo para resistencia a la insulina, diabetes mellitus tipo 2, otras alteraciones metabólicas como disfunción endotelial, hipertensión arterial y dislipidemia.¹⁴

Los niveles medio y bajo en calidad de hábitos alimentarios y su asociación con el estado nutricional mostrados en los escolares objeto de estudio coinciden con los descritos por otros en población española.^{4,7}. Estos resultados sugieren la necesidad de revisión y adecuación de los programas de nutrición que se llevan a cabo en las distintas unidades educativas y en particular el promover una cultura alimentaria, pues a entender de los investigadores algunos de los programas no toman en consideración la idiosincrasia, las percepciones, los criterios, actitudes y posibilidades de determinadas poblaciones en cuanto a una alimentación saludable.

En conclusión, aunque la mayoría de los escolares participantes en el estudio presentaron un adecuado estado nutricional, no deja de constituir una preocupación el porcentaje que presentó sobrepeso, obesidad y desnutrición asociado significativamente a los hábitos alimentarios, lo cual sugiere la importancia de redoblar los esfuerzos por parte de los diferentes actores sociales, la comunidad científica y académica y la toma en consideración de los resultados del presente estudio a fin de lograr una adecuada educación nutricional, teniendo en cuenta los beneficios que puede brindar desde el punto de vista preventivo y para la salud en general.

Conflicto de Interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Freire W, Ramírez M, Belmont P, Mendieta M, Silva-Jaramillo K & et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2011-2013. [Online]. Quito, Ecuador; 2014 [cited 2016 Julio 15. Available from: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf
2. Macias A, Gordillo L, Camacho E. Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. Rev Chil Nutr. [Online]. 2012 Sep [cited 2016 Julio 18]; 39(3): 40-43. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182012000300006&script=sci_arttext
3. Martínez Álvarez M, Rico Martín S, Rodríguez Velasco F, Gil Fernández G, Santano Mogena E et al. Influencia de los hábitos de ocio sedentario en el desarrollo de sobrepeso y obesidad en una población de escolares. NURE Investigación. [Online]. 2016; 14(87). [cited 2016 noviembre 10. Available from: <http://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/1081>
4. García M, Muñoz R, Conejo G, Rueda de Castro A, Sánchez J et.al. Estudio antropométrico y de hábitos de alimentación y actividad física en escolares de 6 a 12 años de la ciudad de Sevilla. [Online] Sevilla 2012 [cited 2016 Septiembre 25. Available from: <http://www.observatoriodelainfancia.es/oia/esp/descargar.aspx?id=3140&tipo=documento>.
5. Organización Mundial de la Salud. Datos y cifras sobre obesidad infantil. [Online].; 2015 [cited 2016 Septiembre 14. Available from: <http://www.who.int/end-childhood-obesity/facts/es/>.
6. UNICEF. Datos y cifras clave sobre nutrición. [Online] 2012 [cited 2016

Julio 25. Available from: http://www.unicef.org/lac/UNICEF_Key_facts_and_figures_on_Nutrition_ESP.pdf.

7. Martínez E, Gomis M, Moraga B, Casademont MT, Fábrega Á et.al. Estilos de vida, hábitos dietéticos y prevalencia del sobrepeso y obesidad en la población infantil. Revista Pediátrica de Atención Primaria. [Online]. 2010; 12(45): p. 53-65.[cited 2016 Agosto 26. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322010000100006

8. World Health Organization. Growth reference 5-19 years. [Online]; 2015. [Cited 2016 Junio 05]; Available from: <http://www.who.int/growthref/en/>

9. World Health Organization. Waist Circumference and Waist-Hip Ratio: Report of a WHO Expert Consultation, Geneva, 8-11 December 2008. [Online].; 2011.[Cited 2016 Junio 05]; Available from: http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_report_waistcircumference_and_waisthip_ratio/en/

10. Calvo M. Estudio antropométrico y educación nutricional en escolares de la Isla de Tenerife. Fundación Canaria de Investigación y salud [Online]. 2010.[cited 2016 Septiembre 14. Available from: <http://www.google.com/cu/url?sa=t&rc=t=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwibweaGj6zUAhUKRyYKHVbpAYkQFgglMAA&url=ftp%3A%2F%2Ftesis.bbt.ull.es%2Fccppyttec%2Fcp320.pdf&usq=AFQjCNG1ElyTkDRartIHfQK4VSEjHEpOdg>

11. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Second International Conference on Nutrition. [Online].; November 2014. [Cited 2017 Marzo 28]; Available from: <http://www.fao.org/3/a-ml542e.pdf>

12. Organización Mundial de la Salud. Alimentación Sana. [Online].; Septiembre 2015. [Cited 2017 Marzo 28]; Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/es/>

13. San Mauro I, Megías A, García B, Bodega P, Rodríguez P, et al. Influencia de hábitos saludables en el estado ponderal de niños y adolescentes en edad escolar. Revista nutrición Hospitalaria. [Online]. 2015; 31(5).[cited 2017 Marzo 31. Available from: <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/8616.pdf>

14. Altamirano Cordero C, Vásquez A, Cordero G, Álvarez R, Añez R et.al. Prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 y sus factores de riesgo en individuos adultos sanos de la ciudad de Cuenca-Ecuador. Revistas Avances en Biomedicina. [Online]. 2017; 6(1).[cited 2017 Marzo 31. Available from: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/biomedicina/article/view/8316>



Robert Iván Álvarez Ochoa: Bioquímico-Farmacéutico. Magíster en Nutrición Infantil. Universidad Católica de Cuenca-Sede Azogues. Ecuador. ***Sí usted desea contactar con el autor de la investigación hágalo [aquí](#)***