

CONDUCTAS ALIMENTARIAS Y ACTIVIDAD FÍSICA EN NIÑOS ESCOLARES DE TEGUCIGALPA

Feeding Behavior And Physical Activity In Primary School Children Of Tegucigalpa

María Félix Rivera,^{1,2} Ivette C. Rivera^{2,3}

¹Departamento de Fisiología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)

²Centro Odontopediátrico, Secretaría de Salud

³Carrera de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)

RESUMEN. Introducción: La obesidad y el sobrepeso en la población pediátrica son factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas en la vida adulta. **Sujetos y métodos:** se efectuó un estudio transversal descriptivo en 288 escolares de sexto grado de escuelas de Tegucigalpa que asistían a un centro asistencial. Se les aplicó una encuesta para evaluar conductas alimentarias y de actividad física. Se distribuyeron en dos grupos según el Índice de masa corporal (IMC): un grupo con IMC normal y otro grupo obesos y con sobrepeso. **Resultados:** la media de edad fue de 11.6 años \pm 0.88 1DE, la relación niño:niña fue de 1:1.2. Sobre la conducta alimentaria, el 65.4% consumían en sus viviendas una alimentación saludable, el 48.6% de las meriendas escolares eran altas en grasas, en 15.8% altas en carbohidratos. Según la actividad física, el 52.0% miraban televisión \geq 3 horas al día, solo el 53.2% tenían actividad física intensa y únicamente 27.0% la realizaba en la escuela. Las niñas tenían menos actividad física que los varones (con diferencias estadísticamente significativas). En relación a obesidad o sobrepeso y conducta alimentaria y actividad física las diferencias no fueron significativas entre niños y niñas, pero si fue significativo que los escolares con IMC ideal desayunaban con más frecuencia que los obesos. **Conclusión.** Las conductas alimentarias y de actividad física de los escolares estudiados distan de estándares de estilos de vida saludables. Es necesaria la implementación de programas que contribuyan a la solución del problema. **Rev Med Hondur 2010;78(2):59-112.**

Palabras Clave: Conducta Alimentaria, Actividad Física, Obesidad, Sobrepeso, Escolares.

INTRODUCCIÓN

La prevalencia de obesidad es alta en países desarrollados, y en los países en vías de desarrollo se ha observado un incremento afectando a todas las edades y los estratos sociales.¹ La obesidad en la época escolar y en la adolescencia constituye un factor de riesgo reconocido de obesidad en la edad adulta y se asocia a un mayor grado de morbilidad de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT).² En América Latina, una de cada tres muertes en adultos se debe a enfermedades no transmisibles.³

En los últimos años se ha observado un aumento continuo y sostenido de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población hondureña. Esta enfermedad afecta todos los estratos de la población desde edades tempranas incluyendo la edad escolar. Un estudio realizado en el año 2000, demostró la existencia de escolares obesos en todos los estratos socioeconómicos y una relación directa entre la obesidad en la niñez y los antecedentes familiares de diabetes mellitus. La prevalencia de obesidad que se encontró fue de 6.4% y de sobre peso 13.5%.⁴

Las causas de la obesidad son múltiples, incluyendo factores genéticos que explican una mayor susceptibilidad de algunos individuos; sin embargo el incremento abrupto de la obesidad en las últimas décadas y su gran extensión obedecen principalmente a importantes cambios en la alimentación de la población y al patrón

de actividad física así como a factores de índole sociocultural.⁵⁻⁷ En el campo de la prevención de la obesidad se reconoce que una alimentación adecuada, el ejercicio físico y el deporte practicado regularmente son fundamentales.⁸⁻⁹

Los estudios en población hondureña en estos aspectos son escasos y con el propósito de aportar mayores conocimientos en este campo decidimos realizar una investigación que tuviera como objetivo evaluar conductas de vida saludable con respecto a la dieta y la actividad física, en población escolar de sexto grado de escuelas públicas de Tegucigalpa y su relación con obesidad y sobrepeso cuyo conocimiento permita realizar acciones y contribuir a la prevención de dicha enfermedad y sus consecuencias.

SUJETOS Y MÉTODOS

Se diseñó un estudio transversal descriptivo. De todas las escuelas públicas de Tegucigalpa que asistieron a atención médica al Centro Odontopediátrico y Detección de Otras Patologías (CODO-PA) en el año 2005. Se seleccionaron 6 escuelas y se incluyeron niños y niñas de sexto grado. Se evaluó un total de 288 escolares considerando que es representativo de la población escolar que cursaba el sexto grado de educación primaria pública de Tegucigalpa MDC.

Se consignó datos generales entre ellos edad y sexo. A todos los niños y niñas seleccionados, previo consentimiento informado y firmado por sus padres, se les aplicó una encuesta estructurada del Ministerio de Salud de Chile denominada "¿Tienes una Vida Saludable?", consta de 26 preguntas separadas en 4 ítems: en las que

Recibido 16/12/2009, aceptado con modificaciones menores 25/03/2010
Correspondencia: Dra. María Félix. Departamento de Fisiología, Facultad de Ciencias Médicas UNAH, Correo-E: maríafelixrivera@yahoo.es

incluyen conductas alimentarias, tipo de actividad física, consumo de sustancias nocivas como tabaco y estrés. Para fines de este estudio se tomó únicamente conductas alimentarias y de actividad física.

El ítem de conductas alimentarias consta de 6 preguntas que evalúa el hábito de desayunar, la escogencia de alimentos descremados al consumir yogurt u otro lácteo, el tipo de comida que consumen en la escuela o en la casa, frecuencia de consumo de frutas y verduras, la preferencia de alimentos en las meriendas así como si se saltan comidas para controlar el peso. La actividad física se evaluó mediante 5 preguntas, permitiendo conocer el tipo de actividad física que realizan, así como, si realizaban deportes tanto en la escuela como fuera de sus casas, el tiempo de ver televisión o estar en la computadora o juegos de videos, y actividades como trotar o caminar, etc. A cada respuesta se le asignó 0 si es una conducta ideal, 1 punto si es media, y 3 puntos si era deficiente. A menor puntaje mejor estilo de vida y por consiguiente a mayor puntaje estilo de vida no saludable.

Una persona capacitada realizó a todos los y las escolares encuestados mediciones de talla y peso en una balanza de pie con tallímetro marca Health Meter® para obtener el Índice de masa corporal (IMC) y clasificarlos en deficientes, normales, con sobrepeso y obesos según la referencia de Cole TJ y Col.¹⁰ Para poder visualizar si existían diferencias significativas entre sexo masculino y femenino se prepararon tablas de 2x2 combinando los resultados de la conducta media y la deficiente, comparándolos luego con los de la conducta ideal en todas las respuestas observadas. Además se hizo un análisis en escolares con obesidad y sobrepeso comparándolos con escolares con IMC normal y deficiente.

En el análisis estadístico se calculó promedio y desviación estándar de cada una de las variables. Para determinar la fuerza de asociación entre conductas alimentarias y de actividad física y sexo y obesidad se utilizó Odds Ratio (OR), pruebas de significancia estadística como ser X^2 y un valor de $p < 0.05$, con intervalos de confianza del 95%. El procesamiento de los datos se realizó en EPI-Info versión 3.01, año 2003, para Windows.

RESULTADOS

Se evaluó un total de 288 escolares. El promedio de edad fue de 11.8 años \pm 0.98 1DE y una razón niño:niña de 1.2:1. En cuanto a las conductas alimentarias (Cuadro No.1), encontramos que del total de los escolares estudiados el 67.6% tenían el hábito de desayunar todas las mañanas y solo un 5.3% casi nunca. Por otra parte, el 61.8% de los escolares encuestados nunca se saltaban comidas para controlar el peso, y solo un 7.8% refirió hacerlo muchas veces. Con respecto al consumo de frutas y verduras, únicamente un 29.7% los escolares tenían una conducta adecuada en cuanto al consumo de frutas diariamente y un 11.3% no consumían ni frutas ni verduras.

Observamos que únicamente una tercera parte de los escolares tomaban una elección adecuada al momento de consumir su merienda ya que lo hacían en base a frutas, a diferencia de un porcentaje mayor de escolares que seleccionaban una merienda alta en grasa. La conducta de elegir siempre alimentos bajos en grasas

solo se observó en un porcentaje mínimo de escolares (13.4%). En referencia al tipo de alimentación que consume en su casa, el 65.4% de los escolares tenían una conducta adecuada, con poca grasa y muchas frutas y verduras, únicamente un 13.4% con alto contenido de grasa y carbohidratos.

Por otra parte, el 52% de los escolares estudiados pasaban 3 ó más horas viendo televisión o videos o en la computadora (Cuadro 2), prácticamente un tercio de las horas de vigilia y únicamente un 18.5% de los escolares preferían otro tipo de actividad. Respecto a la práctica de un deporte fuera de la escuela, los resultados encontrados fueron estadísticamente significativos, los varones en un mayor porcentaje (62.6 %) con respecto a las niñas (45%).

Sobre actividades de mediana intensidad como correr, trotar, andar en bicicleta, caminar rápido, levantar pesas por lo menos 20 min, del total de escolares estudiados únicamente un 29.8% realizaban este tipo de actividades en forma periódica. Del total de los varones solo el 39.2% de los varones realizaban este tipo de actividad y en menor porcentaje las niñas (21.5%). Las diferencias fueron estadísticamente significativas. Fue dos veces más frecuente que un varón escolar realice actividades de mediana intensidad que una niña escolar.

Sólo el 27% de los escolares encuestados realizaban actividades deportivas en su escuela. Únicamente el 35.9% de los varones y el 18.8% de las niñas. Las diferencias fueron estadísticamente significativas, es dos veces más frecuente que los varones realicen actividad física en la escuela que las escolares. Acerca de la actividad física ligera o leve como caminar, encontramos que del total de los escolares encuestados un 24.2% camina más de 20 cuadras diarias, y el 52.7% menos de 10 cuadras.

Al relacionar el comportamiento de los niños obesos y con sobrepeso en contraposición con los de IMC normal y deficiente no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los ítems que contempla la encuesta a excepción del hábito de desayunar, el cual fue más frecuente en no obesos que en escolares con sobrepeso u obesidad.

DISCUSIÓN

El estudio permitió describir los estilos de vida en etapa escolar del grupo evaluado, aún cuando existen algunas dificultades como ser la imposibilidad de reproducir fielmente las actividades habituales. En relación a las conductas alimentarias encontradas en este estudio observamos que más de la mitad de los escolares tenían por hábito desayunar, en la misma proporción no se saltan comidas para controlar el peso y más de la mitad consumían alimentos bajos en grasa en sus viviendas, pero también mostraban conductas no saludables como ser que menos de un tercio de los escolares consumen 4 o más frutas y verduras diarias, aproximadamente 1 de cada 10 escolares elige alimentos bajos en grasa y más de la mitad de los escolares consumían meriendas altas en grasa en sus escuelas.

Estudios en escolares de Chile han reportado similares resultados: un aumento en el número de comidas al día, alto consumo de golosinas y alimentos grasosos a diferencia de una baja ingesta de verduras frutas, leguminosas y carnes blancas.¹¹

Cuadro 1. Conductas alimentarias en escolares de sexto grado de escuelas públicas de Tegucigalpa. Año 2005

Variable	Femenino		Masculino		-Total		OR	IC (95%)
	No.	%	No.	%	No.	%		
<u>Conducta de desayunar</u> ¹							1.28	0.75 a 2.17
Casi nunca	12	7.9	3	2.2	15	5.3		
A veces	41	27.0	36	27.3	77	27.1		
Todas las mañanas	99	65.1	93	70.5	192	67.6		
Total	152	100.0	132	100.0	284	100.0		
<u>Conducta de saltarse comidas para control de peso</u> ²							1.15	0.69 a 1.92
Muchas veces	12	7.9	10	7.6	22	7.8		
pocas veces	48	31.8	38	28.8	86	30.4		
Nunca	91	60.3	84	63.6	175	61.8		
Total	151	100.0	132	100.0	283	100.0		
<u>Número de frutas y verduras que consume/día</u> ³							0.82	0.48 a 1.42
Ninguna	23	5.1	9	6.9	32	11.3		
1 a 3	81	53.3	86	65.6	167	59.0		
4 o más	48	31.6	36	27.5	84	29.7		
Total	105	100.0	131	100.0	283	100.0		
<u>Tipo de merienda que consumen en la escuela</u> ⁴							0.89	0.53 a 1.46
Golosinas, papas fritas, churros y otras con sal y grasas (altas en grasas)	76	50.0	62	47.0	138	48.6		
Helados, chocolates, galletas, jugos (altas en carbohidratos)	20	13.2	25	18.9	45	15.8		
Frutas, verduras	56	36.8	45	34.1	101	35.6		
Total	152	100.0	132	100.0	284	100.0		
<u>Elección de alimentos bajos en grasa</u> ⁵							1.50	0.72 a 3.16
Nunca	66	43.4	52	39.4	118	41.6		
A veces	69	45.4	59	44.7	128	45.0		
Siempre	17	11.2	21	15.9	38	13.4		
Total	152	100.0	132	100.0	284	100.0		
<u>Tipo de alimentación que consume en la casa</u> ⁶							1.05	0.62 a 1.76
Con mucha grasa y poca fruta y verduras (fibras)	15	9.9	23	17.4	38	13.4		
Con mucha grasa, frutas y verduras (fibras)	38	25.2	22	16.7	60	21.2		
Con poca grasa y con muchas frutas y verduras	98	64.9	87	65.9	185	65.4		
Total	151	100.0	132	100.0	283	100.0		

¹p= 0.40, ²p= 0.64, ³p= 0.53, ⁴p= 0.72, ⁵p= 0.32, ⁶p= 0.96

En nuestra investigación, se observó que la actividad física desarrollada por los escolares es limitada. Aproximadamente la mitad de los escolares practicaban algún deporte fuera de la escuela y menos de un tercio lo hacía en la escuela y al igual, menos de un tercio tenía como hábito trotar o andar en bicicleta de 4 o más veces por semana y solo una cuarta parte caminaba a diario 20 cuadras o más. Y también se encontró que la mitad de los escolares permanecían de 3 horas o más al día frente al televisor o computadora o juegos de videos. Investigaciones realizadas en Estados Unidos en población escolar reportaron una alta prevalencia de escolares viendo televisión más de 4 horas durante días de la semana.¹²

En relación a la actividad física y las diferencias entre sexo, en este estudio se encontró que en los varones fue dos veces más frecuente la práctica de un deporte fuera de la escuela o en la escuela

o de tener actividades a diario como trotar o andar en bicicleta en comparación con las niñas. En un estudio realizado en Argentina en mayores de 6 años, encontró que menos del 50% de escolares realizaba alguna actividad física o deportiva y existía una diferencia importante entre las niñas (39%) y los varones (54%).¹³ Otro estudio, sobre este mismo aspecto, midió el gasto energético por actividades diarias en escolares de ambos sexos, encontrándose que la actividad física realizadas por niños y niñas era limitada; únicamente las clases de educación física aportaban los ejercicios de mayor intensidad en su rutina diaria y aun así los varones eran más activos que las niñas.¹⁴⁻¹⁵

Aunque, si bien es cierto, la encuesta utilizada en este estudio no fue diseñada para realizar comparaciones entre niños obesos y no obesos, en nuestra investigación los niños y niñas escolares con

mayor IMC reportaron en mayor porcentaje que no tenían el hábito de desayunar. En el resto de las variables estudiadas las relaciones no fueron estadísticamente significativas entre estos grupos.¹⁶ Con respecto a la relación entre nivel socioeconómico (NSE) y conducta alimentaria, en este estudio no fue contemplado quedando abierta la opción a nuevas investigaciones. Sin embargo, estudios realizados en Argentina, en escolares de diferentes NSE se encontró que los niños de nivel bajo y medio tenían un alto consumo de carbohidratos que superaban a lo recomendado y los de NSE alto reportaron un excesivo consumo de grasas y carnes. Además la ingesta de frutas y hortalizas era baja en ambos grupos.¹³

Los resultados de este estudio no distan de estudios realizados en escolares en otros países que nos revelan un menor compromiso con la actividad física intensa y una elevada proporción de tiempo empleado en ver televisión y meriendas con alto contenido de carbohidratos, grasa y sal que nos permitiría predecir un mayor riesgo en la salud futura de los niños.¹⁷⁻¹⁹ En consecuencia para dar solución a este grave problema de salud pública se debe promover cambios en los hábitos alimentarios y la práctica de actividades físicas desde edades tempranas, a manera de crear estilos sanos de vida.³

Cuadro 2. Actividad física en escolares de sexto grado de escuelas públicas de Tegucigalpa. Año 2005

Variable	Femenino		Masculino		Total		OR	IC (95%)
	No.	%	No.	%	No.	%		
<u>Tiempo frente al televisor, o computadora¹</u>							1.51	0.79 a 2.88
3 ó más horas	73	50.3	68	53.1	141	52.0		
1 a 2 horas	48	33.1	32	25.0	80	29.5		
Menos de 1 hora	25	16.6	28	21.9	50	18.5		
Total	146	100.0	128	100.0	271	100.0		
<u>Practica de deporte fuera de la escuela²</u>							2.05	1.23 a 3.40
No	41	27.5	21	16.0	62	22.4		
A veces	41	27.5	28	21.4	69	24.6		
Siempre	67	45.0	82	62.6	149	53.2		
Total	149	100.0	131	100.0	280	100.0		
<u>Frecuencia de actividad física como trotar, andar en bicicleta, etc.³</u>							2.38	1.37 a 4.14
Nunca o menos de una vez por la semana	62	41.6	30	23.1	92	32.9		
De 1 a 3 veces por semana	55	36.9	49	37.7	104	37.3		
4 a más veces por semana	32	21.5	51	39.2	83	29.8		
Total	149	100.0	130	100.0	279	100.0		
<u>Participación en actividades deportivas en la escuela⁴</u>							2.42	1.36 a 4.33
Nunca	53	35.6	32	24.4	85	30.3		
A veces	68	45.6	52	39.7	120	42.7		
Siempre	28	18.8	47	35.9	75	27.0		
Total	149	100.0	131	100.0	280	100.0		
<u>No. de cuadras que camina diario⁵</u>							1.11	0.62 a 1.99
Menos de 10 cuadras	83	56.8	63	48.1	146	52.7		
De 10 a 20 cuadras	29	19.9	35	26.7	64	23.1		
Más de 20 cuadras	34	23.3	33	25.2	67	24.2		
Total	146	100.0	131	100.0	277	100.0		

¹p= 0.238, ²p= 0.004, ³p= 0.001, ⁴p=0.002, ⁵ p= 0.819.

REFERENCIAS

- Ibañez L. El problema de la obesidad en América. Rev Chil Cir 2007;56(4):399-400.
- Maffei C, Moghetti P, Grezzani A, Clement M, Gaudino R, Tato L. Insulin resistance and the persistence of obesity from childhood into adulthood. J Clin Endocrinol Metab 2002;87(1):71-6.
- World health Organization. World Health Report 2002: reducing risks, promotion healthy life. Geneva: WHO;2002.
- Rivera MF. Obesidad en condiciones de pobreza. Estudio epidemiológico en escolares de escuelas públicas de Tegucigalpa, Honduras 2000. Rev Med Hondur 73(1):10-14.
- Jacoby E, Bull F, Neiman A. cambios en el estilo de vida obligan a fomentar la actividad física como prioridad en la Región de las Américas. Rev Panam Salud Publica 2003;14(4):223-5.
- Silva JR. Restricción alimentaria y sobre alimentación: modelo de la neurociencia afectiva. Rev Med Chile 2008;136:1336-42.
- Peña M, Bacallao J. Obesidad y sus tendencias en la región. Rev Panam Salud Pública 2001;10(2):75-8.

8. Organización Mundial de la Salud OMS. Dieta, nutrición y la prevención de enfermedades crónicas. Ginebra. OMS, 1990, serie de informes técnicos;797.
9. Smith GD, Morris JN. Assessment of physical activity and physical fitness, in population surveys. *J Epidemiol Comm Health* 1992;46:89-91.
10. Cole TJ, Bellizzi, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child survey overweight and obesity worldwide: international survey. *Br Med J* 2000;320(7244): 1240-3.
11. Vásquez X. Gasto energético en reposo, ingesta alimentaria y actividad física en niñas prepúberes obesas y eutróficas. Tesis para optar al grado de magister en Ciencias Médicas Mención Nutrición. Facultad de Medicina, Universidad de Chile, 1999.
12. Robinson TN, Hammer LD, Killen JD, Kraemer HC, Wilson DM, Hayward C, et al. Does television viewing increase obesity and reduce physical activity? Cross-sectional and longitudinal analyses among adolescent girl. *Pediatrics* 1993;91(2): 273-80.
13. O'Donnell A, Rodrigo Clacheo SB, Grippo B, Pueyrredón P, Pujato D, et al. Obesidad en Argentina: ¿Hacia un nuevo fenotipo? Julio 2004. Disponible en: http://200.89.72.103/documentos/obesidad/docuybase/obesidad_hacia_un_nuevo_fenotipo.pdf. Acceso el 22 de septiembre del 2009.
14. Riddoch C, Savage JM, Murphy N, Cran GW, Boreham C. Long term health implications of fitness and physical activity patterns. *Arch Dis Child* 1991;66:1426-1433.
15. Martorell R, Mendoza F, Castillo R. Poverty and stature in children. In linear growth retardation in less developed countries. Ed. J.C. Waterlow. Nestle Nutrition Workshops series, Raven Press 1988:57-74
16. Cabrera JP, Cea J, Catalán S, Gallardo A, Fuentes V. Evaluación nutricional y conductas de vida saludable: Realidad en una escuela perteneciente a un centro de salud familiar. 2006. *Revista ANACEM* 2:24-8.
17. Amador M. Adiposity and growth relationship of stature at 14 years with relative body weight at different ages. *E J Clin Nutr* 1992; 20:167-73.
18. Gupta RK, Saini DP, Acharya U, Miglani N. Impact of television on children. *Indian J Pediatric* 1994;61: 153-9.
19. Atalah E, Urteaga C, Rebolledo A, Delfin S, Ramos R. Patrones alimentarios y de actividad física en escolares de la Región de Aysén. *Rev Chil Pediatr* 1999;70(6): 483-490

ABSTRACT. Introduction: Obesity and overweight in pediatric population are risk factors for the later development of chronic diseases in adult life. **Participants and methods:** We conducted a cross quantitative study in 288 sixth-grade school children attending a medical center in Tegucigalpa. A survey was applied to assess feeding behavior and physical activity. Furthermore, they were divided in two groups according to Body Mass Index (BMI): a group with normal BMI, and a group of obese and overweight. **Results:** Mean age was 11.6 years-old \pm 0.88 1DE, the male-female ratio was 1:1.2. According feeding behaviors, 65.4% of children ate healthy food at home, 48.6% of school-meals were high on fat, and 15.8% of school meals were high in carbohydrate. According to physical activity, 52.0% of scholars used to watch television more than 3 hours per day. In addition, 53.2% of participants had intense physical activity, and only 27.0% of children had physical activity at school facilities. Girls were significantly less active than boys. There was no significance relationship between the variables overweight, obesity, feeding behavior, and physical activity. The most significant difference was that only participants with normal BMI ate breakfast more frequently than other children. **Conclusion:** The standards of feeding behavior and physical activity of the sixth grade school children evaluated are far from healthy lifestyles. It is necessary to implement programs to contribute to the solution of this problem. **Rev Med Hondur** 2010;78(2):59-112.

Keywords: Feeding Behavior, Physical Activity, Obesity, Overweight, School-aged Children.

ANUNCIESE EN LA REVISTA MÉDICA HONDUREÑA
CONTÁCTENOS PARA PUBLICIDAD EN IMPRESIÓN A COLOR
EN PAPEL SATINADO.

Descuento para anuncios de congresos de Asociaciones Médicas.