

Prevalencia de sobrepeso y factores asociados en adolescentes en el Hospital José Carrasco Arteaga

Prevalence and factors associate in adolescents with overweight. Hospital José Carrasco Arteaga.

Bravo Parra Diana Narcisca¹, Córdova Neira Marcelo Fernando¹, Ñauta Baculima Manuel Jaime

VOLUMEN 36 | Nº2 | NOVIEMBRE 2018

FECHA DE RECEPCIÓN: 20/9/2016
FECHA DE APROBACIÓN: 24/10/2018
FECHA DE PUBLICACIÓN: 16/11/2018

1. Hospital José Carrasco Arteaga.

Artículo Original
Original Article

Correspondencia:
diananbravo@hotmail.com
Dirección:
Av. Pumapungo y Rumiñahui.
Teléfonos:
074087163 - 0995261219
Cuenca- Ecuador

RESUMEN

Objetivo:

El sobrepeso, constituye en la actualidad un problema de salud pública, de causa multifactorial relacionado con comorbilidades como la diabetes mellitus tipo II, resistencia a la insulina y el síndrome metabólico. El objetivo del presente estudio fue determinar la prevalencia y factores asociados al sobrepeso en adolescentes del Hospital José Carrasco Arteaga.

Método:

Se realizó un estudio descriptivo y transversal de factores asociados. La muestra calculada fue de 238 adolescentes. Los datos de sexo, residencia, condición socioeconómica, Apgar familiar, lactancia materna, hábitos alimenticios y actividad física, fueron evaluados; para determinar asociación se utilizó el estadístico Odds Ratio, con un intervalo de confianza al 95% y un valor de $p < 0.05$ para definir significancia estadística.

Resultados:

De los 238 adolescentes incluidos en el estudio el promedio de edad fue de 12 años. La prevalencia de sobrepeso fue de 13.4% (IC-95%:) con predominio en el sexo masculino 7.9%. El sobrepeso de los adolescentes está asociada al nivel socioeconómico (OR: 0,1609; IC-95%: 0,0418 -0,6195; $p = 0,007$), más aún si el jefe de familia percibe mayores ingresos (OR: 1,9848; IC-95%: 1,5353 -2,5660; $p = < 0,0001$), al tipo de escolaridad del adolescente (OR: 3,9481; IC-95%: 1,2732 - 12,2431; $p = 0,0174$), hábitos alimenticios inadecuados (OR: 4,5537; IC-95%: 2,0255 -10,2377; $p = 0,0002$).

Conclusiones:

El sobrepeso en adolescentes del Hospital José Carrasco Arteaga es importante y está asociada a un mayor nivel socioeconómico familiar y hábitos alimenticios inadecuados.

Palabras clave: sobrepeso, adolescente, factores de riesgo, conducta alimentaria.

ABSTRACT

Overweight and obesity are currently considered a public health problem with multifactorial cause related to comorbidities such as diabetes mellitus type II, insulin resistance and metabolic syndrome. The objective of the present study was to determine the prevalence and factors associated with overweight in adolescents of the José Carrasco Arteaga Hospital.

Method:

A descriptive and a cross-sectional study of associated factors was carried out. The sample was selected with a simple random procedure by generating a group of random numbers with the help of a computer interface, being the sample of 238 adolescents. Data about sex, residence, socioeconomic status, family Apgar, breastfeeding, eating habits and physical activity were evaluated. To determine the association, the Odds Ratio statistic was used with a confidence interval of 95% and a value of $p < 0.05$ to define statistical significance.

Results:

The average age of the 238 adolescents included in the study was 12 years. The prevalence of overweight was 13.4% (IC-95% :) with predominance in the male sex 7.9%. Adolescent overweight is associated with socioeconomic status (OR: 0.169, 95% CI: 0.0418 -0.6195, $p = 0.007$), more if the income is higher in the head of the family (OR: 1.9848; IC-95%: 1.5353 -2.5660; $p = < 0.0001$), the type of schooling of the adolescent (OR: 3.9481, IC-95%: 1.2732 - 12.2431 $p = 0.0174$), inadequate eating habits (OR: 4.5537, IC-95%: 2.0255 -10.2377, $p = 0.0002$). Within these eating habits, the lack of fruit consumption, not having breakfast, excessive consumption of sweets and hamburgers are risk factors.

Conclusions:

The prevalence of overweight is important in adolescents of the Hospital José Carrasco Arteaga and it is associated with the socioeconomic level, type of schooling and inadequate eating habits.

Keywords: overweight, adolescent, risk factors, feeding behavior.

INTRODUCCIÓN

El sobrepeso es una enfermedad crónica no transmisible y un problema de salud pública mundial, que afecta a niños, adolescentes y adultos [1,2].

La Organización Mundial de la Salud, la considera como epidemia del siglo XXI, de etiología multifactorial, que se desarrollan por factores genéticos, sociales, conductuales, psicológicos, metabólicos, celulares

y moleculares; requiere atención prioritaria por un equipo multidisciplinario, con compromiso no solo de tipo médico, sino también social, económico y humano [3,4].

Es un proceso que suele iniciarse en la infancia y la adolescencia, que se establece por un desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético, cambios en los hábitos alimentarios como el no desayunar, consumo excesivo de hidratos de carbono, lípidos, consumo de bebidas azucaradas, escaso consumo de frutas, verduras [5]; además la reducción en actividad física, realizando en vez de ello actividades sedentarias como ver televisión por muchas horas, juegos de videos, uso de computadoras [6,7].

Además, existen un gran número de factores que pueden estar implicados en la patogénesis del sobrepeso en la adolescencia, como son el exceso de alimentación durante el periodo prenatal y lactancia, la malnutrición materna, el tipo de estructura familiar [8]; el nivel socioeconómico (clase social baja en los países desarrollados y clase social alta en países en vías de desarrollo) [9].

Esta patología afecta tanto a países desarrollados como en vías de desarrollo. En estudios realizados en 34 países europeos y norteamericanos en jóvenes de 10-16 años, encontraron datos de sobrepeso en Malta 25.4%, Estados Unidos 25.1%, México 24%, Chile 14% y Perú 12% [10].

En Latinoamérica, los estudios de prevalencia muestran datos diferentes dependiendo de las regiones, estatus sociales. Así Argentina 24-27%, Brasil 22-26%, Paraguay 22-35%, Perú. 3-22% y Ecuador 10% [11].

En Ecuador en 1994 el estudio nacional Mejoramiento de las Prácticas Alimentarias y Nutricionales de Adolescentes Ecuatorianos (MEPRADE), encontró una prevalencia de sobrepeso que fluctúa entre el 12 y 15 % en mujeres y entre el 8 y 10% en varones de zonas urbanas, mientras que en la rurales se mantenía en un 2% en ambos sexos [12].

En 2006, según la Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición (SECIAN), demostró una prevalencia de 13.7%, más frecuente en varones con un 23%; sobre todo en adolescentes que asisten a colegios privados 15.6% [13,14].

En 2012 datos aportados por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) en la población adolescente de 12 a 19 años, la prevalencia de sobrepeso a nivel nacional es de 18.8% y obesidad 7.1%, este siendo mayor en poblaciones en quintiles más ricos, en zonas urbanas en relación a zonas

rurales [15].

Ante la elevada prevalencia de sobrepeso se realizó este trabajo a fin de conocer nuestra realidad y en base de ello surjan nuevos estudios que permitan intervenciones adecuadas para mejorar los estilos de vida. El objetivo del presente estudio fue determinar los factores asociados al sobrepeso en adolescente del Hospital José Carrasco Arteaga.

METODOLOGÍA

La presente investigación es un estudio descriptivo y transversal en adolescentes de ambos sexos, de 10 a 14 años de edad hospitalizados en el Hospital José Carrasco Arteaga. Para el cálculo del tamaño muestral se consideró una prevalencia de 10% de sobrepeso, un universo infinito de adolescentes en las edades antes mencionadas, un error de inferencia del 4%, el 95% de confianza. Se calculó una muestra de 217, al que se añadió un 10% de pérdidas [21] y se obtiene un total de 238 pacientes. La selección de la muestra con un procedimiento aleatorio simple mediante la generación de un grupo de números aleatorios con la ayuda de un interfaz informático, el primer caso lo constituyó el primer ingreso en mes de enero de 2014, con los criterios de inclusión y previo al asentimiento del representante legal. Se realizó un formulario diseñado expresamente para la recolección de la información.

Se utilizaron para la medición antropométrica una balanza con tallímetro marca Health o Meter Inc. Con los valores obtenidos se procedió a calcular el IMC y se clasificó de acuerdo a los criterios establecidos por la OMS.

En lo referente a los factores asociados se aplicaron cuestionarios validados; así para la funcionalidad familiar se aplicó el test de APGAR familiar [16] la que analiza 5 aspectos, clasificando como familias altamente funcionales: 7 a 10 puntos, familias moderadamente funcionales: 4 a 6 puntos y familias severamente disfuncionales: 0 a 3 puntos.

Para conocer el tipo de alimentación se aplicó el cuestionario rápido de Krece Plus [17], que consta de 16 ítems con una puntuación de + 1 o -1 según su respuesta, que clasifica como nivel nutricional alto (test ≥ 9), nivel nutricional medio (test 6-8), nivel nutricional bajo (test ≤ 5).

Para valoración de la actividad física se aplicará el cuestionario AF PAQ-A [18,19], clasificando como nivel 1: Inactivo: 1-2 puntos; nivel 2: Poco activo: 3-4 puntos; nivel 3: moderadamente activo: 5-6 puntos; nivel 4: Activo: 7-8 puntos; nivel 5: muy activo: 9-10 puntos.

Para el nivel socioeconómico se empleó la Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico del INEC 2010 [20]. Considerando como de riesgo los que dentro de su puntaje se clasifique como medio bajo y bajo, mientras los que no tienen riesgo los de puntaje medio típico, medio alto y alto.

La información recopilada fue ingresada en una base de datos y analizada utilizando el programa SPSS v.15; se realizó un análisis univariado mediante el uso de frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas, para determinar la asociación se utilizó el Odds Ratio (OR) con un intervalo de confianza al 95%; se consideraron estadísticamente significativos los valores de $p < 0.05$.

RESULTADOS

En el estudio la prevalencia de sobrepeso es de 13.4%. Según las características socio demográficas podemos mencionar que la edad media es de 11,9. DS: 1,46. Edad mínima 10 años y máxima 14 años. Al sector urbano pertenece el 66.8%, el 96.2% de familias altamente funcionales, 42.9% de condición socioeconómica medio típica (tabla 1).

En lo referente al riesgo que las variables en estudio se asocian al sobrepeso; podemos mencionar que la condición socioeconómica tiene asociación estadísticamente significativa $RR = 0.3$ (IC 95 %: 0.09 - 0.97, $p = 0.04$) y los hábitos alimenticios inadecuados $RR = 2.96$ (IC 95 %: 1.56 - 5.69, $p = 0.0009$), mientras que el sexo, residencia, uso de lactancia materna durante los 6 primeros meses de manera exclusiva, el Apgar familiar y la actividad física no tienen asociación estadística (tabla 2).

Al realizar un análisis multivariado mediante regresión logística de los factores asociados en el estudio podemos mencionar que tanto el nivel socioeconómico como los hábitos alimenticios inadecuados siguen siendo factores asociados al sobrepeso en los adolescentes con significación estadística (tabla 3).

TABLA N° 1

Distribución de 238 adolescentes ingresados al Hospital José Carrasco Arteaga, según condición socio-demográfico-familiar.

Características demográficas	Masculino		Femenino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Edad pacientes (años)*						
10 años	23	19.8	31	25.4	54	22.7
11 años	27	23.3	23	18.9	50	21
12 años	27	23.3	15	12.3	42	17.6
13 años	18	15.5	24	19.7	42	17.6
14 años	21	18.1	29	23.8	50	21
Total	116	100	122	100	238	100
Residencia						
Urbana	84	72.4	75	61.5	179	66.8
Rural	32	27.6	47	38.5	79	33.2
Total	116	100	122	100	238	100
Funcionalidad Familiar						
Altamente funcionales	96.2	96.2	116	95.1	229	96.2
Moderadamente	3.4	3.4	5	4.1	8	3.4
Severamente disfuncionales	0.4	0.4	1	0.8	1	0.4
Total	100.0	100.0	122	100	238	100.0
Condición Socioeconómica						
Baja	9	7.8	5	4.1	14	5.9
Medio-bajo	30	25.9	30	24.6	60	25.2
Medio-típica	48	41.4	54	44.3	102	42.9
medio-alto	25	21.6	28	23	53	22.3
Alta	4	3.4	5	4.1	9	3.8
Total	116	100	122	100	238	100

Fuente: Base de datos.
Elaborado por: Autora

TABLA N° 2

Riesgo de sobrepeso en relación con el Sexo, Residencia, con Apgar Familiar, Nivel Socioeconómico, Lactancia Materna, Hábitos Alimentarios, Actividad Física.

		SOBREPESO				Estadísticos analíticos		
		Si n	No %	No n	Si %	RR	IC 95%	p=
Sexo	Masculino	19	7.9	97	40.7	1.5	0.79	- 0.2
	Femenino	13	5.4	109	45.7		2.96	
Residencia	Urbana	21	8.8	138	57.9	0.94	0.48	- 0.87
	Rural	11	4.6	68	28.5		1.86	
Apgar familiar	Disfuncionales	0	0	1	0.4	1.8	0.16	- 0.62
	Funcionales	32	13.4	205	86.1		20.6	
Nivel socioeconómico	De riesgo	3	0.9	57	23.9	0.3	0.09	- 0.04
	Sin riesgo	29	12.1	149	62.6		0.97	
Lactancia materna	No	10	4.2	66	27.7	0.96	0.48	- 0.92
	Si	22	9.2	140	58.8		1.94	
Hábitos alimenticios	Inadecuados	18	7.5	54	22.6	2.96	1.56	- 0.0009
	Adecuados	14	5.8	152	63.8		5.69	
Actividad física	Inactivo	15	6.3	97	40.7	0.99	0.52	- 0.98
	Activo	17	7.1	109	45.7		1.89	

Fuente: Base de datos.
Elaborado por: Autora

TABLA Nº 3

Distribución de 238 adolescentes ingresados al Hospital José Carrasco Arteaga, según condición socio-demográfico-familiar.

VARIABLE	ODDS RATIO	IC 95%	p
Sexo	1.8809	0.8286 - 4.2694	0.130
Lactancia Materna	0.8571	0.3620 - 2.0291	0.725
Nivel Socioeconómico	0.1609	0.0418 -0.6195	0.007
Residencia	0.6344	0.2570 -1.5664	0.323
Apgar Familiar	0.0000		0.995
Actividad Física	0.8631	0.3862 - 1.9285	0.719
Hábitos Alimentarios	4.5537	2.0255 -10.2377	0.0002

Fuente: Base de datos.
Elaborado por: Autora

Hosmer & Lemeshow test p = 0,07

DISCUSIÓN

El sobrepeso hoy en día es una preocupación de primer orden en los sistemas de salud, se comporta como una enfermedad crónica, con graves consecuencias a largo plazo y que requiere cambios en el estilo de vida por tiempos prolongados [21].

En raras ocasiones se relaciona con defectos genéticos, alegando en la mayoría de los casos a una etiología multifactorial como; factores hormonales, conductuales, metabólicos, económicos, sociales y culturales [22].

La población del presente estudio, se conformó por adolescentes de 10 a 14 años ingresados en el Servicio de Pediatría del Hospital José Carrasco Arteaga de la Ciudad de Cuenca.

En los resultados obtenidos, de acuerdo a los objetivos planteados inicialmente, respecto a la caracterización sociodemográfica podemos mencionar que la edad media de 10 años representa 54 (22.7%), con predominio del sexo femenino 122 (51.3%), lugar de residencia urbana en 159 (66.8%), familias altamente funcionales en 229 (96.2%) y la condición socioeconómica medio típica en 102 (42.9%) fueron las predominantes con una diferencia significativa respecto a la residencia ($p=0.049$).

La prevalencia de sobrepeso en la investigación fue 13.4%, mayor a la propuesta en la pregunta de estudio (10-12%). La misma comparada con prevalencia registrada en estudios de diferentes países tanto desarrollados como en vías de desarrollo podemos citar: en USA (2009-2011), la prevalencia según el Centro para el Control de la Enfermedad y Prevención (CDC); el National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), la Encuesta Nacional de Salud (ENS) informo que 1 de cada 3 (31.8%) niños entre

6-19 años tiene sobrepeso u obesidad [23,24].

En España, comparando dos estudios, el primero ENKID (población infanto-juvenil) realizado entre 1998-2000, determino la prevalencia de sobrepeso y obesidad de 14.5% y 15.7% respectivamente [25] y 13.8% y 17.6% en estudio Aladino [26], con una estabilización debido a los importantes programas de prevención.

En México un 26% [27], mientras que en Latinoamérica; los estudios de prevalencia muestran datos diferentes dependiendo de los estatus sociales y las regiones, oscilando entre el 24-27% de Argentina, 22-26% de Brasil, 10% en Ecuador, 22-35% de Paraguay y 3-22% de Perú [28]. En todos estos estudios la prevalencia de sobrepeso es mayor en el sexo masculino en relación al femenino.

En Ecuador el estudio realizado por la Maestría de Alimentación y Nutrición Humana de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central del Ecuador, determinó que el sobrepeso era mayor en colegios privados (20.6%), éste dato se ve reflejado en el estudio donde estudiar en una institución educativa privada tiene un riesgo de 3.9 veces de sobrepeso con una significación estadística ($p=0.017$).

Respecto a la distribución por residencia, tenemos un 13.2% urbano y 13.9% rural de los pacientes con sobrepeso ($p=0.87$); sin una diferencia significativa, recordando que en estudios en la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional de Colombia (ENSIN) del 2010, la Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición (SECIAN); Escuela Politécnica Nacional, Quito; Universidad San Francisco de Quito el exceso de peso es mayor en el área urbana [29].

En relación al Apgar Familiar, se aplicó un test previamente validado, de los cuales el 13.5% de adolescentes con sobrepeso son familias funcionales. La importancia actualmente es que, aunque existen pocos estudios sobre la asociación de disfunción familiar con sobrepeso en adolescente, algunos informes señalan que un ambiente intrafamiliar adverso puede condicionar mayor ingestión de alimentos en niños como mecanismo compensatorio. A ello se suma el menor tiempo que los padres conviven con sus hijos, por su trabajo, llevando a ellos a permanecer varias horas frente al televisor, juegos de videos, computadora, y cambios en la conducta alimentaria, que favorece el riesgo de padecer esta patología [30].

El problema del exceso de peso, lo podemos ver reflejado en todos los estratos socioeconómicos. En el presente estudio se consideró como nivel socioeconómico de riesgo a los de bajos ingresos, 5% de éstos se presentan en pacientes con sobrepeso, y los que se consideraba sin riesgo 16.3%, ($p= 0.04$) con diferencia significativamente estadística, es decir que en nuestro medio es más riesgo el tener mayor ingreso económico esto podría deberse a la adquisición de productos inadecuados, consumo inapropiado (comida chatarra). Así comparado con otros estudios indican, que no solamente el problema es de los estratos socioeconómicos altos, sino que el sobrepeso no es propio de un determinado estrato socioeconómico [31].

Y esta relación aumenta a medida que se incrementa el nivel educativo de la madre o jefe de hogar, en nuestro estudio hay 1.9 riesgo de que por ello se presente aumento en el peso de nuestros adolescentes con una significación estadística ($p= <0.0001$) [32].

Otro factor que se estudió fue si los adolescentes habían sido amamantados durante los primeros 6 meses, considerando a este hecho como protector, para ello debemos recordar que en la etapa prenatal en el feto se desarrolla el gusto, en relación a la alimentación que su madre lleva a cabo, y que continua después durante la lactancia materna y luego la incorporación a la alimentación familiar. Actualmente esta actividad ha tenido una evolución tórpida ya que muchas madres han disminuido las tasas de amamantamiento, condicionado además por la gran cantidad de productos artificiales que actualmente hay en el mercado, elaborados con gran cantidad de azúcares, que lo único que han generado son ganancias para estas industrias y adicciones de muchos niños a estos productos, sabores, consistencias, con dificultad de ingresar a la alimentación natural [33].

En el estudio no hay diferencia significativa entre los adolescentes que tienen sobrepeso en relación a si tuvieron o no lactancia materna ($p= 0.92$).

La presencia de sobrepeso en cifras importantes, parece estar relacionada con los cambios en los estilos de vida y en los hábitos alimentarios, pero en general es difícil un estudio de la alimentación humana ya que esta es muy variada, en la que tiene que ver condicionantes sociales del entorno cercano, del sistema macroeconómico que influye en las personas a la hora de escoger alimentos inadecuados [34].

Se debe considerar además que tanto el aspecto biológico, como el tipo de hábito alimentario que tiene el adolescente como el no desayunar, el consumo de comida "chatarra", bebidas azucaradas, consumo disminuido de frutas, vegetales, lácteos, hace que el riesgo de desarrollar sobrepeso sea mayor [35,36].

En el estudio los adolescentes que tienen sobrepeso presentaron 25% hábitos alimentarios inadecuados, 8.4% adecuados, con una asociación estadística significativa ($p=0.0009$), por tanto, esto se convierte en un factor asociado fuerte en la presentación de sobrepeso.

Por ello en el trabajo a través de análisis multivariado por regresión logística, se puede concluir que cada una de las variables mencionadas anteriormente por si solas y más si están combinadas pueden predisponer a desarrollar sobrepeso de 2.5 a 5.5 veces con una significación estadística de todas ellas ($p=<0.05$).

En relación al nivel nutricional, adecuado 15.5%, medio 54.6%, muy bajo 29.8%. Los resultados sugieren que la mayoría de los adolescentes presentan hábitos nutricionales adecuados, pero que a pesar de ello se debe poner en marcha programas para estimular unos hábitos alimentarios saludables, promoviendo el consumo de frutas y verduras a diario y desayunar adecuadamente [37,38].

Con relación a la actividad física, podemos observar que un alto porcentaje de adolescentes sin diferencia significativa ($p= 0.98$), realizan poca o casi nada de actividad física, constituyendo en otro factor de riesgo directo para sobrepeso [39,40]. Sin cumplir con la recomendación que indica la Organización Mundial de la Salud (OMS) que se realice por lo menos 30 a 60 minutos de 4-5 veces a la semana [41].

Los hábitos de vida sedentaria en los niños y adolescentes tienden a perpetuarse en la edad adulta y los convierte en un factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo II,

alteraciones osteo-musculares y otras enfermedades crónicas no transmisibles [42].

En relación a caminar, el 84.4 % de los pacientes con sobrepeso camina menos de 15 cuadras. En relación a desarrollar actividades de deporte programado el 68.8% realiza menos de 4 horas a la semana y la mayoría de ellos realizan en su institución educativa. Los estudios demuestran la relación entre horas de televisión y sobrepeso, principalmente en países desarrollados, como España, Estados Unidos, Australia, y el Reino Unido en los últimos veinte años [43].

La recomendación actual es que los adolescentes deben ver menos de 2 horas de televisión al día [44,45]. En relación al tiempo dedicado a la televisión, videojuegos o computador, en este trabajo se evidencia que los adolescentes con sobrepeso, el 65.6% están más de 3 horas frente al televisor.

CONCLUSIONES

La prevalencia de sobrepeso en los adolescentes ingresados en el área de pediatría del Hospital José Carrasco Arteaga fue de 13.4%; valor superior al planteado de 10%.

Los factores de riesgo asociados a sobrepeso son un mayor nivel socioeconómico familiar y hábitos alimenticios inadecuados.

INFORMACIÓN DE LOS AUTORES

- Bravo Parra Diana Narcisca . Médica, Especialista en Pediatría . Hospital José Carrasco Arteaga.
Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-6048-8592>

- Córdova Neira Marcelo Fernando. Cirujano Pediatra . Hospital José Carrasco Arteaga.
Orcid: <http://orcid.org/0000-0001-6515-6880>

- Ñauta Baculima Manuel Jaime. Ginecólogo. Hospital José Carrasco Arteaga.
Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-7452-5569>

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

BD: Idea de investigación, diseño del estudio, levantamiento bibliográfico, recolección y tabulación de datos, redacción del artículo. CF: redacción y revisión crítica del artículo. ÑJ: Asesor de investigación, análisis crítico del artículo. Todos los autores leyeron y aprobaron la versión final del manuscrito.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

La fuente económica de la investigación fue provista por la autora principal de investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de Salud. Childhood overweight and obesity. [internet] [citado 01 agosto 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/en/>
2. Ministerio de Salud de la Nación. Sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes. Orientaciones para su prevención, diagnóstico y tratamiento en Atención Primaria de la Salud. [internet] 2013 [citado 04 de agosto 2016] 1° ed. Buenos Aires. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000378cnt-sobrepeso-obesidad-ninos.pdf>
3. Lizardo A, Díaz A. Sobrepeso y Obesidad Infantil. Revista Medica Honduras. [internet] 2011 [citado 01 de agosto 2016]; 79(4). Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2011/pdf/Vol79-4-2011-9.pdf>
4. Martínez E, Montaner G, Moraga B, Casademont F, Fábrega B, Fernández Á. Estilos de vida, hábitos dietéticos y prevalencia del sobrepeso y la obesidad en una población infantil. Rev Pediatr Aten Primaria. [internet] 2010 [citado 05 de agosto 2016]; 12:41-52. Disponible en: http://www.pap.es/FrontOffice/PAP/front/Articulos/Articulo/_IXus5L_LjPoo2J2KDAbNm10xLoOeHlgZ
5. Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición. Obesidad. [internet] 2007 [citado 12 de noviembre 2013]. Disponible en: <http://secian.com/libros/1libro.pdf>.
6. Borrás P, Ugarrizac L. Obesidad infantil: ¿nos estamos equivocando? Principales causas del problema y tendencias de investigación. Rev. Elsevier España. [internet] 2013 Febrero [citado 11 de agosto 2016]; 48(178): 63-68. Disponible en: <http://www.apunts.org/es/obesidad-infantil-nos-estamos-equivocando/articulo/90209531/>
7. Fajardo E, Arango L. Prevalencia de sobrepeso y obesidad, consumo de alimentos y patrón de actividad física en una población de niños escolares de la ciudad de Bogotá. Rev. Med. [internet] 2012 . [citado 06 de noviembre 2013]; 20(1): p. 101-116. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012152562012000100011&script=sci_arttext
8. López C, et al. Estructura familiar y estado de nutrición en adolescentes de Sonora, México. Rev Med Chile [internet] 2016 [citado 12 de agosto 2016]; 144: 181-187. Disponible en: <http://docplayer.es/18214296-Estructura-familiar-y-estado-de-nutricion-en-adolescentes-de-sonora-mexico.html>

9. Sandoval I, et al. Obesidad en niños de 6 a 9 años. Factores socioeconómicos, demográficos y disfunción familiar. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [internet] 2010 [citado 12 de agosto 2016]; 48(5): p. 485-490. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2010/im105d.pdf>
10. Alzate T. Estilos educativos parentales y obesidad infantil. [Tesis] Universidad de Valencia. 2012 [citado 18 de julio 2016]. Disponible en <http://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/24285/TESES%20EEPObesidad%20Infantil.pdf?sequence=1>.
11. Gómez, F., & Ponce, R. Una nueva propuesta para la interpretación de Family apgar. *Atención Familiar*. [internet] 2010 [citado 12 agosto 2014]; 17(4): 102-106. Disponible en: revistas.unam.mx/index.php/atencion_familiar/article/download/21348/20149
12. Castro J, Fornasini M, Acosta M. Prevalencia y factores de riesgo de sobrepeso en colegiales de 12 a 19 años en una región semiurbana del Ecuador. *Rev Panam Salud Publica*. [internet] 2003 [citado 18 de julio 2016]; 13(5). Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/8362/a02v13n5.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
13. Yopez R, Carrasco F, Baldeón M. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes adolescentes ecuatorianos del área urbana. *Arch Latinoamericanas de Nutrición*. [internet] 2008 [citado 23 de julio 2016]; 58(2). Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222008000200004
14. Ordoñez R, Ortiz P. Evaluación del estado nutricional en adolescentes de 15-18 años que asisten al Colegio Herlinda Toral, Cuenca 2009. [tesis] 2010 [citado 14 febrero 2014] Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3415/1/MED24.pdf>.
15. Freire WB., Ramírez-Luzuriaga MJ., Belmont P., Mendieta MJ., Silva-Jaramillo MK., Romero N., Sáenz K., Piñeiros P., Gómez LF., Monge R. (2014). Tomo I: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de la población ecuatoriana de cero a 59 años. ENSANUT-ECU 2012. Ministerio de Salud Pública/Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Quito-Ecuador. Disponible en: http://www.ecuadrencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf
16. Gómez, F., & Ponce, R. Una nueva propuesta para la interpretación de Family apgar. *Atención Familiar*. [internet] 2010 [citado 12 agosto 2014]; 17(4): 102-106. Disponible en: revistas.unam.mx/index.php/atencion_familiar/article/download/21348/20149
17. Gil A, Maldonado J, Martínez de Victoria E. Tratado de Nutrición tomo III, Nutrición Humana en el Estado de Salud. 2da ed. Madrid: Médica panamericana, DL. 2010. V 3. P: 244.
18. Godard C, Rodriguez M, Díaz N, Salazar G, Burrows R. Valor de test clínico para evaluar actividad física en niños y adolescentes. *Rev. Med Chile*. [internet] 2008 Septiembre [citado 12 agosto 2016]; 136(9): p. 1155-1162. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872008000900010
19. Martinez D, Martinez V, Pozo T, Welk, Gregorio, Villagra, et al. Fiabilidad y Validez del Cuestionario de Actividad Física PAQ-A en adolescentes españoles. *Rev. Española de Salud Pública*. [internet] 2009 Mayo-Junio [citado 22 de julio 2016]; 83(3): p. 427-439. Disponible en: http://www.mssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/vol83/vol83_3/RS833C_427.pdf
20. INEC. Ecuador en cifras, estadísticas demográficas, VI Censo de Población y V de Vivienda. [internet] 2010 [citado 02 de noviembre 2013] Disponible en: <http://www.ecuadrencifras.com/cifras-inec/main.html>.
21. Correa M, Gutiérrez J, Martínez J. Hábitos alimentarios y de actividad física en escolares de la provincia de Granada. *NUREZ Inv* [internet] 2012 [citado 22 de julio 2016]; 10(67):1-8. Disponible en: www.fuden.es/FICHEROS_ADMINISTRADOR/ORIGINAL/NURE67_original_habitos.pdf2
22. Marcos A. Obesidad en la infancia y adolescencia: riesgo en la vida adulta y estrategias de prevención. *Evid Pediatr* [internet] 2008 [citado 18 de agosto 2016]; 4(1):1-4. Disponible en: www.aepap.org/EvidPediatr/numeros/vol4/2008_numero_1/2008_vol1_numero1.1.htm
23. U.S. Department of Health and Human Services. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Overweight and Obesity Statistics. Updated [internet] 2012 [citado 23 de agosto 2016]. Disponible en: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/health-statistics/Documents/stat904z.pdf>
24. Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, Flegal KM. Prevalence of obesity in the United States, 2009–2010. NCHS data brief, no 82. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics. [internet] 2012 [citado 23 de agosto 2016]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db82.pdf>

25. Arrizabalaga J. Obesidad en la infancia y adolescencia y riesgo cardiovascular. Luces y sombras. *Evid Pediatr* [internet] 2012 [citado 28 de agosto 2016]; 8(29): 1-5. Disponible en: www.evidenciasenpediatria.es
26. Estudio ALADINO: Estudio de Vigilancia del Crecimiento, Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España 2011. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Madrid [internet] 2013 [citado 28 de agosto 2016]. Disponible en: http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/estudio_ALADINO_2011.pdf
27. Hernández R, et al. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de Monterrey, Nuevo León. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* [internet] 2014 [citado 28 de agosto 2016]; 52(Supl1):S42-S47. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2014/ims141h.pdf>
28. Niehues J et al. Prevalence of Overweight and Obesity in Children and Adolescents from the Age Range of 2 to 19 Years Old in Brazil. Division of Health Sciences, Nucleo de Pesquisa e Desenvolvimento da Saúde (NUPEDS), Universidade Federal de Santa Catarina. [internet] 2014 [citado 28 de agosto 2016]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4065721/pdf/IJPEDI2014-583207.pdf>
29. Onis M. La prevención de sobrepeso y obesidad infantil. *J. Pediatr.* (Rio J.) [Internet]. 2015 Apr [citado 09 de agosto 2016]; 91 (2): 105-107. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572015000200105&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2014.10.002>.
30. Todd A, Street S, Ziviani J, Byrne N, Hills A. Overweight and Obese Adolescent Girls: The Importance of Promoting Sensible Eating and Activity Behaviors from the Start of the Adolescent Period. Paul B. Tchounwou, Academic Editor *Int J Environ Res Public Health.* [internet] 2015 Feb [citado 09 de agosto 2016]; 12(2): 2306-2329. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4344727/>
31. Lima Y, Ferrer M, Fernández C, González M. Sobrepeso en adolescentes y su relación con algunos factores sociodemográficos. *Rev Cubana Med Gen Integr* [Internet]. 2012 Mar [citado 08 de agosto 2016]; 28(1): 26-33. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252012000100004&lng=es.
32. González WJ. Aspectos socioeconómicos y familiares asociados en niños y adolescentes obesos. *Revista de Ciencias Sociales Universidad del Zulia Maracaibo, Venezuela* [internet] 2013 [citado 09 de agosto 2016]; 19(1): 120-130. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28026467016>
33. Martínez A. Las bebidas azucaradas y la obesidad en niños y adolescentes. *Evid Pediatr.* [internet] 2013 [citado 28 de agosto 2016]; 9(21): 1-4. Disponible en: www.evidenciasenpediatria.es
34. Ahmad A, et al. Physical activity, sedentary behaviours and dietary habits among Kuwaiti adolescents: gender differences. *Public Health Nutrition.* [internet] 2013 [citado 01 de septiembre 2016]; 17(9):2045-2052. Disponible en: http://journals.cambridge.org/download.php?file=%2FPHN%2FPHN17_09%2F51368980013002218a.pdf&code=fcaa84a19a2169313395fd739ff44a29
35. Aizpurua P. Revisión sistemática que muestra que el consumo del desayuno tiene influencia sobre el peso de los niños y adolescentes en Europa. *Evid Pediatr* [internet] 2012 [citado 23 de junio 2016]; 8(25): 1-3. Disponible en: www.crd.york.ac.uk/CRDWeb/ShowRecord.asp?ID=12010002701
36. González M, De la Rosa V. Los adolescentes que consumen comida rápida y no desayunan tienen más riesgo de ser obesos en la vida adulta. *Evid Pediatr* [internet] 2009 [citado 23 de noviembre 2015]; 3(46): 1-3. Disponible en: www.aepap.org/EvidPediatr/etoc.htm
37. Herrán O, Del Castillo S, Fonseca Z. Consumo de bocadillos y exceso de peso en niños colombianos. *Rev. chil. nutr.* [Internet]. 2015 Sep [citado 09 de agosto 2016]; 42(3):224-234. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182015000300001&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182015000300001>.
38. García X, et al. Eating habits, sedentary behaviors and overweight and obesity among adolescents in Barcelona. *An Pediatr* [internet] 2015 [citado 09 de agosto 2016]; 83(1):3-10. Disponible en: <http://www.analesdepediatria.org/es/habitos-alimentarios-conductas-sedentarias-sobrepeso/articulo/S1695403314003877/>
39. Leech R, McNaughton S, Timperio A. The clustering of diet, physical activity and sedentary behavior in children and adolescents: a review. *Acta Phys Int J Nutr Behav.* [internet] 2014 [citado 09 de agosto 2016]; 11(4). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3904164/pdf/1479-5868-11-4.pdf>

40. De Bourdeaudhuij I, et al. Associations of physical activity and sedentary time with weight and weight status among 10- to 12-year-old boys and girls in Europe: a cluster analysis within the ENERGY project. *Pediatr Obes.* [internet] 2013 Oct [citado 01 de septiembre 2016]; 8(5):367-75. Disponible en: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.2047-6310.2012.00117.x/epdf?r3_referer=wol&tracking_action=preview_click&show_checkout=1&purchase_referrer=www.ncbi.nlm.nih.gov&purchase_site_license=LICENSE_DENIED
41. Laguna M, Ruiz JR, Lara MT, Aznar S. Recommended levels of physical activity to avoid adiposity in Spanish children. *Pediatr Obes.* [internet] 2013 Feb [citado 01 de septiembre 2016]; 8(1):62-9. Disponible en: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.2047-6310.2012.00086.x/epdf?r3_referer=wol&tracking_action=preview_click&show_checkout=1&purchase_referrer=www.ncbi.nlm.nih.gov&purchase_site_license=LICENSE_DENIED
42. Bloch K, Klein C, Szklo M, Kuschnir M, Abreu G, Barufaldi L, et al. ERICA: prevalences of hypertension and obesity in Brazilian adolescents. *Rev. Saúde Pública* [Internet]. 2016 Feb [citado 09 de agosto 2016]; 50(Suppl 1): 9s. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102016000200306&lng=en. Epub Feb 02, 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S01518-8787.2016050006685>.
43. Cordeiro V, De Campos W, Da Silva A. Epidemiology of physical inactivity, sedentary behaviors, and unhealthy eating habits among Brazilian adolescents: a systematic review *Ciência & Saúde Coletiva*. Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva Rio de Janeiro, Brasil. [internet] 2014 [citado 09 de agosto 2016]; 19(1):173-193. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/630/63029655019.pdf>
44. Hernandez L, Ferrando J, Quilez J, Aragonés M, Terreros J. Analisis de la actividad física en escolares de medio urbano Madrid. [internet] 2010 [citado 10 de noviembre 2013]. Disponible en: http://www.csd.gob.es/csd/estaticos/documentos/ICD55_WEB.pdf
45. Dutra G, Kaufmann C, Pretto A, Albernaz E. Television viewing habits and their influence on physical activity and childhood overweight. *J Pediatr (Rio J)* [internet] 2015 [citado 01 de septiembre 2016]; 91:346-51. Disponible en: <http://jped.elsevier.es/en/television-viewing-habits-their-influence/articulo/S0021755715000054/>