

Factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en adolescentes en una unidad de primer nivel de atención

Barranco Cuevas Irma Aide¹, Gutiérrez Gabriel Itzel², Bonilla Becerril Adán Sergio³, Serrano Campos Flor de Areli⁴, Fuentes Lara Pedro Damian⁵, Lozano Martínez Brenda Karyme⁶

¹ Unidad de Medicina Familiar No. 07, Instituto Mexicano del Seguro Social, Puebla, México.

² Unidad de Medicina Familiar No. 57, Instituto Mexicano del Seguro Social, Puebla, México.

³ Unidad de Medicina Familiar No. 02, Instituto Mexicano del Seguro Social, Puebla, México.

⁴ Unidad de Medicina Familiar No. 13, Instituto Mexicano del Seguro Social, Puebla, México.

⁵ Unidad de Medicina Familiar No. 57, Instituto Mexicano del Seguro Social, Puebla, México.

⁶ Unidad de Medicina Familiar No. 06, Instituto Mexicano del Seguro Social, Puebla, México.

Resumen

Introducción. La obesidad y el sobrepeso un problema de salud pública; se asocian con riesgos de incrementar enfermedades del corazón, aterosclerosis y diabetes mellitus, incluso a edades más tempranas. Aspectos como el adecuado nivel de actividad física, tiempo adecuado de la lactancia materna, consumo regular de frutas y hortalizas, así como el hábito de un desayuno saludable, han sido informados como aparentemente protectores. **Material y métodos.** Estudio observacional, descriptivo relacional, prospectivo, transversal y prolectivo que se llevó a cabo con la población de adolescentes de 15 a 19 años de la UMF #57 IMSS en Puebla, durante el período del 1° de enero al 30 de junio de 2017. Se aplicó el cuestionario IPAQ que evalúa la actividad física realizada y un segundo cuestionario de factores de riesgo. **Resultados:** Se incluyeron 343 adolescentes, 169 hombres y 174 mujeres, con edad promedio de 16.99, DE de ± 1.358 años, de los cuales el 30% presento algún grado de sobrepeso u obesidad. De ellos 2.3% recibieron lactancia mixta la cual se considera como factor de riesgo para obesidad. Mientras que los pacientes que presentaron un IMC normal fueron el 63.3% los cuales tuvieron como antecedente lactancia materna. De acuerdo al cuestionario IPAQ de actividad física se identificó que de los 343 adolescentes el 25.4% de ellos con algún grado de obesidad y sobrepeso son sedentarios; los adolescentes con algún grado de obesidad y sobrepeso el mayor porcentaje fue que el 22.4% no practica algún deporte, el 21.9% de los adolescentes con algún grado de obesidad y sobrepeso está menos de 4 horas al día frente al televisor o la computadora, no se encontró asociación entre el antecedente de ambos padres o uno de ellos con obesidad relacionado a nuestra población muestra como factor de riesgo. **Conclusión:** Se encontró relación respecto a las horas de actividad física, la práctica de deportes y la frecuencia del consumo de cierto tipo de alimentos como factores más asociados a que los adolescentes presenten algún grado de obesidad y sobrepeso.

Abstract

Introduction. Obesity and overweight are a public health problem; they are associated with increased risks of heart disease, atherosclerosis, and diabetes mellitus, even at younger ages. Aspects such as the adequate level of physical activity, adequate time of breastfeeding, regular consumption of fruits and vegetables, as well as the habit of a healthy breakfast, have been reported as apparently protective. **Material and methods.** Observational, descriptive relational, prospective, cross-sectional and prolective study that was carried out with the population of adolescents aged 15 to 19 years of the UMF #57 IMSS in Puebla, during the period from January 1 to June 30, 2017. applied the IPAQ questionnaire that evaluates the physical activity performed and a second questionnaire of risk factors. **Results:** 343 adolescents were included, 169 men and 174 women, with a mean age of 16.99, SD of $\pm 1,358$ years, of which 30% had some degree of overweight or obesity. Of these, 2.3% received mixed breastfeeding, which is considered a risk factor for obesity. While the patients who presented a normal BMI were 63.3% who had a history of breastfeeding. According to the IPAQ physical activity questionnaire, it was identified that of the 343 adolescents, 25.4% of them with some degree of obesity and overweight are sedentary; adolescents with some degree of obesity and overweight the highest percentage was that 22.4% do not practice any sport, 21.9% of adolescents with some degree of obesity and overweight spend less than 4 hours a day in front of the television or the computer, no An association was found between the history of both parents or one of them with obesity related to our sample population as a risk factor. **Conclusion:** A relationship was found regarding the hours of physical activity, the practice of sports and the frequency of consumption of certain types of food as factors most associated with adolescents presenting some degree of obesity and overweight.

Palabras Clave: Obesidad, sobrepeso, adolescentes, aterosclerosis, diabetes mellitus tipo 2.

Keywords: obesity, overweight, adolescents. Atherosclerosis, type 2 diabetes mellitus.

1. INTRODUCCIÓN

La obesidad es una enfermedad multifactorial, crónica, en la que están implicados factores genéticos, socio-ambientales y familiares. En la infancia y adolescencia, el padecimiento de esta “epidemia” conlleva un mayor riesgo de obesidad en la edad adulta, así como un aumento de morbilidad por aumento del riesgo cardiovascular y los trastornos metabólicos asociados a ella [1].

La obesidad y sobrepeso han sido asociados primariamente con la enfermedad cardiovascular pero también se ha reportado asociación con la hipertensión arterial, resistencia a la insulina, osteoartritis, hiperglucemia, gota, enfermedad de la vesícula biliar, cáncer y alteraciones endocrinas [1].

Así mismo existen factores que podrían influenciar en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad, como son el peso al nacer del niño, la práctica de la lactancia materna exclusiva, publicidad alimentaria, consumo alimentario, actividad física, entre otros [2].

La inactividad física es actualmente uno de los principales problemas de salud a escala mundial, el alto porcentaje de sedentarismo es congruente con las cifras de obesidad y sobrepeso siendo una variable condicionante de la salud, independientemente de factores sociales, económicos o genéticos. Así, la Organización Mundial de la Salud recomiendan que los/as niños/as y jóvenes (5-17 años) deben acumular un mínimo de 60 minutos diarios de actividad física, mayoritariamente aeróbica, de intensidad moderada o vigorosa [5].

Entre los hábitos dietéticos predisponentes podemos destacar: un aumento de la ingesta de grasa (>38%), el consumo alto de refrescos, bollería, embutidos y el consumo bajo de frutas y verduras. Los jóvenes que realizan un desayuno completo suelen expresar tasas de obesidad más bajas que los que no desayunan o lo hacen de una forma incompleta [6].

Uno de los cuestionarios más utilizados para este grupo de edad es el cuestionario de actividad para adolescentes PAQ-A (Physical Activity Questionnaire for Adolescents). El PAQ-A es un cuestionario sencillo que valora la actividad física que el adolescente realizó en los últimos 7 días [8]. La actividad física se vuelve un factor fundamental para controlar la obesidad, la cual aplica para todas las edades, pero en especial a los niños y los adolescentes, quienes por agonística y esencia son más receptivos para la actividad física, además como mecanismo preventivo se vuelve una estrategia más efectiva en el control de esta enfermedad.

2. MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional, descriptivo, relacional, prospectivo, transversal y prolectivo, efectuado en la población de adolescentes de 15 a 19 años de edad de la U. M. F. No. 57 IMSS La Margarita, en Puebla, Puebla, durante el período del 1° de enero al 30 de junio de 2017, en la ciudad de Puebla. El tamaño de la muestra fue calculado para estimar una muestra de 343 pacientes adolescentes obtenidos de la población de adolescentes totales de 18,391 en la UMF no 57 IMSS Puebla, con un nivel de confianza al 95% ($Z_{1-\alpha}$) con un valor de 1.96, una precisión del 5% y una proporción esperada del 35%, según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del 2012 (ENSANUT 2012). El protocolo de estudio fue aprobado por el comité local de investigación de la unidad. Los criterios de exclusión fueron; adolescentes con alguna patología endocrina. adolescentes que no saben leer ni escribir.

adolescentes que por alguna razón tuvieron contraindicado realizar actividad física. Criterios de eliminación: pacientes que una vez iniciada la encuesta no desearon seguir participando.

3. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el estudio estadístico se utilizó el programa SPSS v 23 para PC. El análisis descriptivo consistió en frecuencias y porcentajes para variables nominales u ordinales. Para las variables cuantitativas se utilizó la media, mínima y máxima y desviación estándar.

Consideraciones éticas:

El estudio fue sometido para su aprobación al comité local de investigación en salud. La investigación es de riesgo mínimo, estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios.

El presente trabajo de investigación estuvo apegado en todo momento al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación en Salud. Título segundo, capítulo 1, artículo 17, fracción II (Diario Oficial de la Federación de 1983). Los lineamientos generales para la realización de investigación médica en las áreas de epidemiología y servicios de salud, clínica, biomédica y educativa en las instalaciones del IMSS. La información será confidencial, se protegerá la privacidad de los pacientes involucrados en el estudio. Apegó a la declaración de Helsinki modificada por la 64ª Asamblea General de Fortaleza, Brasil en octubre del 2013 y a las normas éticas internacionales y a las normas institucionales relacionadas con la investigación científica.

4. RESULTADOS

Se estudiaron 343 pacientes adolescentes de la población total de adolescentes de la UMF No. 57 IMSS Puebla, de los cuales no se excluyeron ni eliminaron ningún paciente. Por lo que se analizaron 343 adolescentes; 169 hombres y 174 mujeres de 15 a 19 años de edad, edad promedio de 16.99 años, con una desviación estándar de 1.358 años. Dentro de las variables sociodemográficas encontramos que 100% de la población son estudiantes, de los cuales 20.2% acuden a secundaria, 57.4% a la preparatoria y 22.4% a nivel licenciatura

Tabla 1. Datos demográficos

VARIABLE	n=343	
	No.	%
SEXO		
Masculino	169	49.3%
Femenino	174	50.7%
EDAD		
Media	16.99	
Desviación estándar	1.358	
ESCOLARIDAD		
Primaria	0	0%
Secundaria	69	20.2%
Preparatoria	197	57.4%
Licenciatura	77	22.4%

En este estudio se estudió la relación de diversos factores que podrían predisponer el desarrollo de obesidad en la población adolescente estudiada, encontrando los siguientes resultados.

El primero de ellos, es el tipo de alimentación que recibieron al nacer donde se encontró que la mayoría recibió lactancia materna exclusiva (91%), de los cuales solo 27.7% presenta en la adolescencia algún grado de sobrepeso u obesidad, mientras que aquellos que recibieron lactancia mixta (9%) solo presenta el 2.03% ese mismo estado nutricional. En relación con las horas de actividad física que realizan se identificó que de los 343 adolescentes el 24% (n=80) de ellos con algún grado de obesidad y sobrepeso no realiza ninguna hora de actividad física. En relación a la clasificación de actividad física según el cuestionario IPAQ se identificó que de los 343 adolescentes el 25.3% (n=87) de ellos con algún grado de obesidad y sobrepeso son sedentarios. Los adolescentes con algún grado de obesidad y sobrepeso el 22.4% (n=77) no practica algún deporte siendo mayoría, mientras que el 7.6% (n=26) practica algún deporte. En relación de los antecedentes heredo familiares de sobrepeso y obesidad el 42.3% (n=145) de los adolescentes no presentaron algún antecedente de obesidad en el padre, la madre o ambos.

Tabla 2. Relación entre el IMC y la actividad física, tipo de lactancia, práctica de deportes y horas sin actividad

VARIABLE	n= 343			
	INDICE DE MASA CORPORAL			
	NORMAL		ALGUN GRADO DE SOBREPESO U OBESIDAD	
	No.	%	No.	%
LACTANCIA MATERNA				
Mixta	23	6.7	8	2.3
Materna exclusiva	217	63.3	95	27.7
ACTIVIDAD FÍSICA				
Ninguna	139	40	80	24
1 a 2 horas	92	27	18	5
Mas de 2 horas	9	3	5	1
ACTIVIDAD FISICA SEGÚN IPAQ				
Activo	9	6	3	0.9
Moderadamente activo	84	24.5	13	3.8
Sedentario	147	42.9	87	25.3
PRACTICA DE DEPORTES				
Practica algún deporte	98	28.6	26	7.6
No practica algún deporte	142	41.4	77	22.4
HORAS DE ACTIVIDADES PASIVAS				
4 o > horas frente a TV o computadoras	58	16.9	28	8.2
< 4 horas frente a TV o computadoras	182	53.1	75	21.8
ANTECEDENTES HEREDO FAMILIARES				
Ambos padres con sobrepeso u obesidad	16	4.7	6	1.7
Padre o madre con sobrepeso u obesidad	79	23	41	12
Padre o madre con peso normal	145	42.3	56	16.3

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

El presente estudio obtuvo también que la edad promedio fue de 16.99 años \pm 1.358 años de edad. Donde el sexo predominante fue el femenino con un 50.7%, contrario al estudio “Hábitos de alimentación en niños con sobrepeso y obesidad” que se realizó en la Clínica Hospital Rio verde del ISSSTE incluyeron 223 niños de los cuales el 44% fueron niñas y el 56% niños en donde la mayoría pertenecía a la edad de 5 a 9 años. Nosotros tuvimos 70% con peso normal y 30% con sobrepeso o algún grado de obesidad algo alejado de lo que presenta Ximena y cols. dos menores estaban enflaquecidos (1%), el 49 % tenían estado nutricional normal y el 50 % exceso de peso.

En nuestro estudio fue posible constatar que el 2.3% de los adolescentes con algún grado de obesidad y sobrepeso recibieron lactancia mixta la cual resulta ser factor predisponente para su desarrollo. Algo diferente a lo obtenido en el artículo titulado “Factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en adolescentes” realizado en el municipio de Cienfuegos encontraron que 33 niños con sobrepeso (66%) tuvieron una lactancia mixta desde los primeros meses de vida frente a sólo 20 (40%) de los normopeso que presentó este tipo de lactancia

Se identifico que para actividad física de los 103 adolescentes con sobrepeso u obesidad 84.4% (n=87) fueron sedentarios, según el cuestionario IPAQ. En el artículo “Relación entre actividad física y obesidad en escolares” la muestra se conformó por 138 alumnos donde no se encontró asociación entre la actividad física y el peso corporal en los escolares, en nuestro estudio los adolescentes con peso normal que abarca el 26.8% realizaron 1 o 2 horas de actividad física y el 40.5% no realizó ninguna actividad física, de los adolescentes con algún grado de obesidad y sobrepeso el 23.3% no realiza ninguna actividad física y solamente el 1.5% realiza más de dos horas de actividad física.

Nosotros concluimos que si existe una asociación entre la actividad física realizada y el peso corporal o estado nutricional, además de que existe una tendencia significativa para que los niños con obesidad pasen más horas frente al televisor contrario a lo que informa el artículo “Relación entre actividad física y obesidad en escolares” la muestra se conformó por 138 alumnos donde se menciona en el estudio que no se encontró asociación entre la actividad física y el peso corporal en los escolares.

Villagrán Pérez y Cols. realizaron un estudio llamado “Hábitos y estilos de vida modificables en niños con sobrepeso y obesidad” donde se menciona que hace mención que la sobrecarga ponderal en ambos progenitores incrementa considerablemente la probabilidad de sobrepeso y obesidad en los niños, nosotros obtuvimos como resultado que no existe relación significativa con el antecedente heredofamiliar de sobrepeso u obesidad con nuestros adolescentes para la sobrecarga ponderal.

La población estudiada en la Unidad de Medicina Familiar no 57, se determinó que los factores como la actividad física, no práctica de deportes son factores de riesgo para que la población escolar entre 15 y 19 años que acuden a consulta en la unidad de Medicina Familiar 57 presente algún grado de sobrepeso y obesidad en los adolescentes mientras que el tipo de lactancia recibido, factores heredofamiliares o horas pasivas frente a pantallas electrónicas son factores independientes para el desarrollo de dicha patología.

Se recomiendan acciones que retrasen la aparición de esta patología enfocadas en grupos de autoayuda donde se realicen pláticas sobre un saludable estilo de vida, otorgar a jefes de familia que acudan a consulta externa de medicina familiar educación sobre una adecuada dieta, higiene de sueño, actividad física, así como llevar

esta información a escuelas cercanas a la unidad de medicina familiar, a través de pláticas, folletos e intervenciones con impacto. Finalmente realizar un seguimiento a corto plazo (6 meses) y largo plazo (5 años) a nuestra población para aplicar nuevamente el cuestionario de factores de riesgo para verificar cambios significativos en algunos de los factores que en este estudio tuvieron asociación y que tanto impacto tienen si es que existe alguna modificación en los mismos.

REFERENCIAS

- [1] Ruiz E. Álvarez I. De la cruz M. Hábitos de alimentación en niños con sobrepeso y obesidad. *Pediatría de México*. 2012;14(3):124-132.
- [2] Saavedra J. Dattilo A. Factores alimentarios y dietéticos asociados a la obesidad infantil: recomendaciones para su prevención antes de los dos años de vida. *Rev. Peru. Med. Exp. Salud pública*. 2012;29(3):379-85.
- [3] Ortega F. Ruiz J. Castillo M. Actividad física, condición física y sobrepeso en niños y adolescentes: evidencia procedente de estudios epidemiológicos. *Endocrinol. Nutr.* 2013;60(8):458-469.
- [4] Mercado P. Vilchis G. La obesidad infantil en México. *Alternativas en Psicología*. 2013;(28):49-57.
- [5] Fausto J. Valdez R. Aldrete M. López M. Antecedentes Históricos sociales de la obesidad en México. *Investigación en Salud*. 2006;7(2):91-94.
- [6] Díaz X. Mena C. Chavarría P. Rodríguez A. Valdivia P. Estado nutricional de escolares según su nivel de actividad física, alimentación y escolaridad de la familia. *Revista Cubana de Salud Pública*. 2013;39(4):640-650.
- [7] García A. Escalante Y. Domínguez A. Saavedra J. Efectos de un programa de ejercicio físico durante tres años en niños obesos: un estudio de intervención. *RETOS. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*. 2013;(23):10-13.
- [8] Guerra C. Villa J. Apolinaire J. Cabrera A. Santana I. Almaguer P. Factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en adolescentes. *Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos*. 2009;7(2):25-34.
- [9] Watson P. Dugdill L. Pickering K. Et al. Service evaluation of the GOALS family-based childhood obesity treatment intervention during the first 3 years of implementation. *BMJ Open*. 2015; 5:1-14.
- [10] Africa J. Newton K. Schiwwimmer J. Lifestyle interventions including nutrition, exercise, and supplements for nonalcoholic fatty liver disease in children. *Dig. Dis. Sci.* 2016; (61):1375-1386.
- [11] Villagrán S. Rodríguez A. Novalbos P. Martínez J. Lechuga J. Hábitos y estilo de vida modificables en niños con sobrepeso y obesidad. *Nutr. Hosp.* 2010;25(5):823-831.
- [12] Martínez D. Martínez V. Pozo T y cols. Fiabilidad y validez del cuestionario de actividad física PAQ-A en adolescentes españoles. *Rev. Esp. Salud Pública*. 2009; 83:427-439.
- [13] Gálvez A. Rodríguez P. Rosa A. y cols. Nivel de condición física y su relación con el estatus de peso corporal en escolares. *Nutr. Hosp.* 2015;31(1): 393-400.
- [14] Soledad M. Benítez N. Soledad E. Obesidad infantil. *Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina*. 2007;(168): 34-38.
- [15] Raimann X. Verdugo F. Actividad física en la prevención y tratamiento de la obesidad infantil. *Rev. Med. Clin. Condes*. 2001;23(3):218-225.
- [16] Wilkie H. Standage M. Gillison F. Cumming S. Katzmarzyk P. Multiple lifestyle behaviours and overweight and obesity among children aged 9-11 years: results from the UK site of the International Study of Childhood Obesity, Lifestyle and the Environment. *BMJ Open*. 2016; 6:1-9.
- [17] Trejo P. Jasso S. Mollinedo F. Lugo L. Relación entre actividad física y obesidad en escolares. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 2012;28(1):34-41.
- [18] Dávila J. González J. Barrera A. Panorama de la obesidad en México. *Rev. Med. Inst. Mex. Seguro Soc.* 2015;53(2):240-9.
- [19] Puente M. Ricardo T. Fernández R. Factores de riesgo relacionados con la obesidad en niñas y niños menores de 5 años. *MEDISAN*. 2013;17(7):1065-1071.
- [20] Macías A. Gordillo L. Camacho E. Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. *Rev. Chil. Nutr.* 2012;39(3):40-43.
- [21] Ríos V. Gasca A. Ordóñez A. Eugenia M. Franco M. Tolentino L. Reducción de la obesidad infantil a través del componente de nutrición de una iniciativa de Escuela Promotora de Salud. *Salud Pública Mex.* 2013;55(3):S431-S433.
- [22] Rodríguez A. De la Cruz E. Feu S. Martínez R. Sedentarismo, obesidad y salud mental en la población española de 4 a 15 años de edad. *Rev. Esp. Salud Pública*. 2011;85(4):373-382.
- [23] Saldaña A. Campañas de prevención de la obesidad infantil: una revisión. *Rev. Esp. Comun. Salud*. 2011;2(2):78-86.

- [24] Moreno L. Gracia L. Prevención de la obesidad desde la actividad física: del discurso teórico a la práctica. An. Pediatr. 2012;77(2): 136.e1-136.e6.
- [25] Ratner R. Durán S. Garrido M. Balmaceda S. Jadue L. Atalah E. Impacto de una intervención en alimentación y actividad física sobre la prevalencia de obesidad en escolares. Nutr. Hosp. 2013;28(5):1508-1514.
- [26] Vásquez F. Díaz E. Lera L. y Cols. Impacto del ejercicio de fuerza muscular en la prevención secundaria de la obesidad infantil; intervención al interior del sistema escolar. Nutr. Hosp. 2013;28(2):347-356.
- [27] Cano A. Pérez I. Casares I. Alberola S. Determinantes del nivel de actividad física en escolares y adolescentes: estudio OPACA. An. Pediatr. 2011;74(1):15-24.
- [28] Moya P. Sánchez M. López J. y cols. Coste-efectividad de un programa de actividad física de tiempo libre para prevenir el sobrepeso y la obesidad en niños de 9-10 años. Gac. Sanit. 2011;25(3):198-204.
- [29] Meza M. Dorantes C. Ramos N. Ortiz L. Actividad física en un grupo de escolares de la Ciudad de México: factores asociados y puntos de corte utilizando acelerometría. Bol. Med. Hosp. Infantil Mex. 2013;70(5):372-379.
- [30] Aguilar M. Ortegón P. Mur N. Sánchez J. García J. García I. Sánchez A. Programas de actividad física para reducir sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes; revisión sistemática. Nutr. Hosp. 2014;30(4):727-740.

Correo de autor: Dianalozmtz@outlook.com