



Prevalencia de obesidad infantil relacionada con hábitos alimenticios y actividad física

RESUMEN

Antecedentes: la obesidad se relaciona con diversos problemas de salud durante la infancia y es un factor de riesgo de morbilidad y mortalidad en la edad adulta. México ocupa el primer lugar en el mundo en obesidad infantil y su importancia radica en la relación con otras alteraciones metabólicas.

Objetivo: determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad, conocer los hábitos alimenticios y de actividad física en niños escolares de 5 a 11 años de edad.

Material y método: estudio clínico-epidemiológico, observacional, descriptivo y transversal, realizado del 8 de mayo al 5 de junio del 2015 en la Unidad de Especialidades Médicas del Hospital Militar. Se incluyeron niños de 5 a 11 años de edad, a quienes se aplicó una encuesta de hábitos de alimentación y actividad física.

Resultados: se registraron 122 niños, y la prevalencia total de obesidad y sobrepeso fue de 37.8%. El 68.9% consume alimentos "chatarra" menos de dos veces por semana; 1.6% ingiere comida rápida más de tres veces por semana; 47.5% consume bebidas azucaradas menos de dos veces a la semana y la mayoría de los niños tiene un horario establecido para jugar o practicar alguna actividad física tres o más veces por semana.

Conclusiones: la prevalencia de obesidad y sobrepeso en niños en edad escolar se incrementó significativamente en los últimos años, como consecuencia de los malos hábitos alimenticios y de actividad física.

Palabras clave: obesidad infantil; prevalencia; sobrepeso; México.

Prevalence of childhood obesity in the medical specialties unit related to diet habits and physical activity

ABSTRACT

Background: Obesity is associated with meaningful health problems in childhood. It is an important and early risk factor in morbidity and mortality of adults. Mexico has got the first place in child obesity in the world and the importance of this fact resides in the relation it has with some other metabolic alterations.

Objective: Determine the overweight and obesity prevalence correlated with food habits and physical activity in school children.

Material and Method: This is an epidemiologic, observational, descriptive and transverse clinic study; it was held from May 08 to June 05

Juan Isaac Reyes-Sepeda¹
Emmanuel García-Jiménez²
Jan Jacobo Gutiérrez-Sereno³
Mayra Cristina Galeana-Hernández⁴
María Eugenia Liliana Gutiérrez-Saucedo¹

¹M.M.C., residente de Medicina Interna, Escuela Militar de Graduados de Sanidad, Hospital Central Militar.

²Subtite. Snd. Lic. en Salud Pública y Urgencias Médicas, Escuela Militar de Oficiales de Sanidad.

³Especialista en Epidemiología, Servicios de Salud Pública de la Ciudad de México.

⁴M.M.C. residente de Oncología, Escuela Militar de Graduados de Sanidad, Hospital Central Militar.

Recibido: 30 de diciembre 2015

Aceptado: 2 de febrero 2016

Correspondencia

M.M.C. Juan Isaac Reyes Sepeda
Cerrada de Palomas s/n
11200, Ciudad de México
jjr2709@hotmail.com

2015. Children between 5 and 11 were included; they answered a survey about food habits and physical activity.

Results: 122 children were included. The total prevalence of obesity and overweight was 37.8%. It was found that 68.9% of children eat junk food less than twice during a week; 1.6% eat in fast food restaurants more than three times per week; 47.5% have sweet beverages less than twice a week; a few more than half children have a schedule for playing three or more times a week.

Conclusion: The prevalence of overweight and obesity in school children has raised significantly in recent years, as a result of bad physical and food habits.

Key words: Obesity Childhood; Overweight; Prevalence; México.

ANTECEDENTES

La obesidad es una enfermedad crónica de origen multifactorial, caracterizada por la acumulación excesiva de grasa o hipertrofia general del tejido adiposo en el cuerpo.^{1,2} Según el Centro de Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos, se considera sobrepeso infantil al valor superior del centil 75 y obesidad al valor por arriba del centil 85.^{3,4}

Los factores sociales implicados con el aumento de la prevalencia de obesidad incluyen: fenómenos migratorios, transculturización, aumento de las porciones de alimentos, condiciones de urbanización no aptas para caminar, falta de cultura nutrimental, ofertas sin fin de soluciones fantásticas para la obesidad y condiciones económicas que favorecen todo lo anterior. Estas circunstancias hacen de la obesidad una consecuencia inevitable.⁵

En Estados Unidos se ha incrementado el peso promedio de un niño, en más de 5 kg, en las últimas 3 décadas, a tal grado que una tercera parte padece sobrepeso u obesidad.⁶

México ocupa el primer lugar mundial en obesidad infantil y el segundo en obesidad en adultos, precedido por Estados Unidos.⁷ La incidencia de obesidad ha crecido de manera exponencial: en los escolares 1 de cada 4 (26%) y en los adolescentes 1 de cada 3 (36%) padecen sobrepeso u obesidad.⁸

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del 2012 (ENSANUT 2012) reportó una prevalencia nacional combinada de sobrepeso y obesidad de 34.4% (19.8 y 14.6%, respectivamente), en niños de 5 a 11 años de edad, que equivale a 5,664,879 escolares.⁹

Un estudio realizado en Sonora reportó que 40% de los niños y 35% de las niñas padecen sobrepeso u obesidad. Una opción para solucionar este problema es evaluar la cantidad de alimentos que consumen y no la cantidad de energía que deberían gastar.¹⁰

En México esta situación se ha relacionado con cambios demográficos. Anteriormente la población rural representaba 75 a 80% del total del país y la urbana de 20 a 25%; para mediados del



siglo XX se invirtieron estas condiciones, pues hasta hoy 20% de los habitantes del país viven en zonas rurales, lo que advierte un incremento de obesidad en los grupos con nivel socioeconómico bajo. Por lo tanto, este padecimiento ha dejado de ser un problema de los estratos económicos relativamente altos, para convertirse en un indicador de pobreza.¹¹

La Encuesta de Salud en Escolares del 2008 colocó a las bebidas gaseosas entre los cinco productos más consumidos en las escuelas primarias y secundarias públicas del país. Un estudio realizado por el Instituto Nacional de Salud Pública de México reveló que, según lo declarado por los niños, solamente 28.1% de su consumo total de líquidos corresponde a agua o infusiones sin cafeína ni azúcar, comparado con 44% de quienes consumen bebidas de alto valor calórico, ya sean líquidos azucarados con y sin gas (refrescos), aguas de sabores, bebidas endulzadas con sabor a fruta y néctares.¹²

En el 2010 el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán” señaló que México era el país con la mayor cantidad de anuncios de alimentos con alta densidad energética difundidos por televisión. Ese mismo año, el estudio “*La desnutrición infantil y obesidad en la pobreza en México*” reportó que si un niño pasaba, en promedio, 2 horas diarias frente al televisor habría visto más de 12,400 anuncios de alimentos con alta densidad energética en un año. Como estrategia coadyuvante para prevenir el sobrepeso y la obesidad, la industria creó el Código de Autorregulación de Publicidad de Alimentos y Bebidas No Alcohólicas dirigida al público infantil (Código PABI) y con ello disminuyó el número de anuncios televisivos.¹³

Según los resultados de actividad física y sedentarismo de la ENSANUT 2012, se estimó que 58.6% de los niños y adolescentes de 10 a

14 años no realizaron ninguna actividad física organizada (participación en deportes organizados) durante los últimos 12 meses previos a la encuesta, 38.9% realizó una o dos actividades y 2.5% más de tres. La actividad más frecuente para este grupo de edad fue el fútbol.⁹

Los niños han preferido consumir la denominada comida “rápida” (hamburguesas, pizzas, hotdogs, pollo frito, etc.) y las familias de recursos económicos bajos comen “lo que haya en casa”; sin embargo, al buscar otro sabor para disfrutar, prefieren la comida chatarra. En Europa los niños no acostumbran practicar actividades físicas, pero los sectores de salud tienen como prioridad realizar este tipo de actividades. La población infantil no acostumbra o es poco frecuente que practique alguna actividad física, y este hábito disminuye conforme aumenta la edad.¹⁴

Los programas escolares son una gran oportunidad para promover la nutrición sana y la actividad física, pues los niños de este grupo de edad permanecen más de la mitad de sus horas de vigilia en la escuela, lo que sugiere una opción para integrar actividades de alimentación saludable y acondicionamiento físico, como parte del plan de estudios regular, apoyado por los padres en el hogar.²

El aumento de la obesidad se asocia con elevados costos sanitarios y mayor uso de los servicios médicos. En México, el costo total del sobrepeso y la obesidad se duplicó entre 2000 y 2008, pasando de 35,429 a 67,345 millones de pesos. Se estima que ese gasto aumentará a 150,860 millones de pesos para el 2017.¹⁵ Este dato se refiere solamente al gasto ejercido por el gobierno para el tratamiento de las enfermedades derivadas de la obesidad.

Los pacientes con obesidad mórbida o severa mueren entre 8 y 10 años antes que quienes

tienen un peso equilibrado. Se estima que por cada 15 kg extras de peso, el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares aumenta en 30%, lo que representa un gasto adicional para los servicios de salud pública.¹⁶ De acuerdo con los registros de la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, las personas con estos padecimientos estarán enfermas 18.5 años de su vida, lo que afectará su desarrollo personal y profesional.¹⁷

El objetivo de este estudio es determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad, además de los hábitos alimenticios, en los niños escolares de 5 a 11 años de edad, derechohabientes del Hospital Militar que acuden a consulta externa de pediatría.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio clínico-epidemiológico, observacional, descriptivo y transversal realizado en la Unidad de Especialidades Médicas del Hospital Militar.

La muestra de pacientes se calculó con la fórmula para población finita ($n = [EDFF * Np(1-p) / (d^2/Z^2 1 - \alpha / 2 * (N-1) + P*(1-P))]$), con IC 95%. Según el cálculo se requería un tamaño de 347 y de 80% para una muestra de 149; sin embargo, se realizó un muestreo probabilístico a disposición. Si bien no se cumplió el tamaño de la muestra, las asociaciones obtenidas a través del cálculo de razón de momios (RM) indicaron poco probable que las asociaciones observadas se debieran al azar. Se incluyeron niños de 5 a 11 años de edad, atendidos por cualquier motivo en la consulta externa de pediatría, entre el 8 de mayo y 5 de junio del 2015, cuyos padres aceptaron contestar la encuesta de hábitos alimenticios y actividad física (cuestionario propuesto por la Confederación Nacional de Pediatría de México). Se excluyeron los niños con sobrepeso y obesidad, con

diagnóstico clínico de obesidad por síndrome genético o metabólico, y a quienes no se realizó la somatometría de manera protocolaria (por ejemplo: incapacidad para mantenerse en posición erecta o postración en silla de ruedas).

Para determinar el peso, la talla e índice de masa corporal se utilizaron las gráficas del Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de Salud (CDC 2000) en niños de 2 a 20 años de edad, según su género (femenino o masculino).³ Se consideró sobrepeso al valor superior del centil 75; obesidad por arriba del centil 85 y obesidad mórbida al valor superior del centil 97.

No se realizó preselección de los participantes; se procuró incluir a todos los niños que cumplieran con los criterios de selección para evitar sesgos. Se utilizaron métodos estandarizados para obtener los datos de los participantes y se aplicó la misma encuesta en todos (instrumento validado para evitar sesgos de información).

Los resultados obtenidos de los cuestionarios se analizaron con el programa estadístico SPSS. Se utilizó como medida de asociación el cálculo del análisis de razón de momios de prevalencia, con intervalos de confianza. Para estimar la significación estadística de las asociaciones se utilizó la χ^2 , con la intención de determinar que la distribución de pacientes obesos y las variables estudiadas no se debieran al azar. Se consideró estadísticamente significativo el valor de $p < 0.05$.

RESULTADOS

Se registraron 122 niños: 66 (54.1%) varones y 56 (45.9%) mujeres. El 27.8% correspondió al grupo de 5 a 6 años de edad, 31.1% al de 7 y 8 años y 40.9% al de 9 y 11 años.

La prevalencia total de obesidad y sobrepeso fue de 37.8%, es decir, 46 casos: 18 (14.8%)



niños se clasificaron con sobrepeso y 28 (23%) con obesidad (Figura 1). Según el género, 13% de las mujeres *versus* 24.5% de los hombres representaron el total de la población con sobrepeso u obesidad. Las mujeres tuvieron menor prevalencia de sobrepeso y obesidad: de 56 niñas estudiadas, 8 (14.2%) se clasificaron con sobrepeso y 8 (14.2%) con obesidad; mientras que de 66 niños, 10 (15.1%) resultaron con sobrepeso y 20 (30.3%) con obesidad. Los pacientes de 11 años de edad tuvieron mayor frecuencia de obesidad y sobrepeso (17.39%) (Figura 2).

En relación con los hábitos alimenticios, 68.9% consume alimentos “chatarra” dos o menos veces por semana, 47.5% consume bebidas azucaradas menos de dos veces a la semana y 57.3% de los niños juega o practica alguna actividad física tres o más veces por semana. Los problemas de sobrepeso y obesidad fueron más frecuentes en niños que no acostumbran comer frente al televisor; sin embargo, no representó un

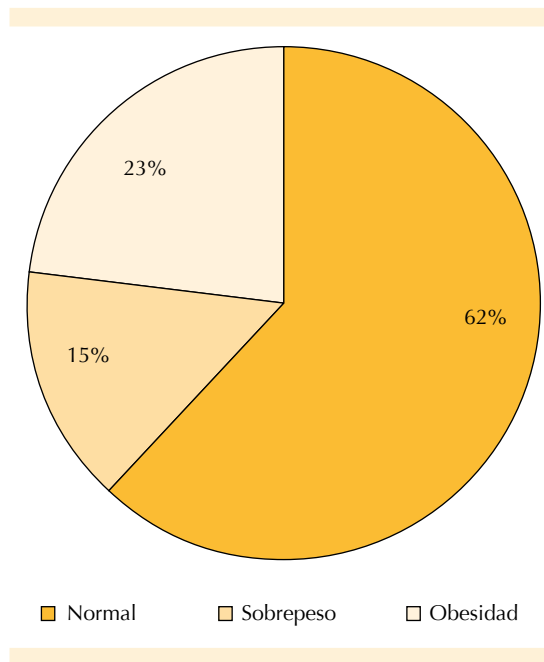


Figura 1. Prevalencia de obesidad infantil.

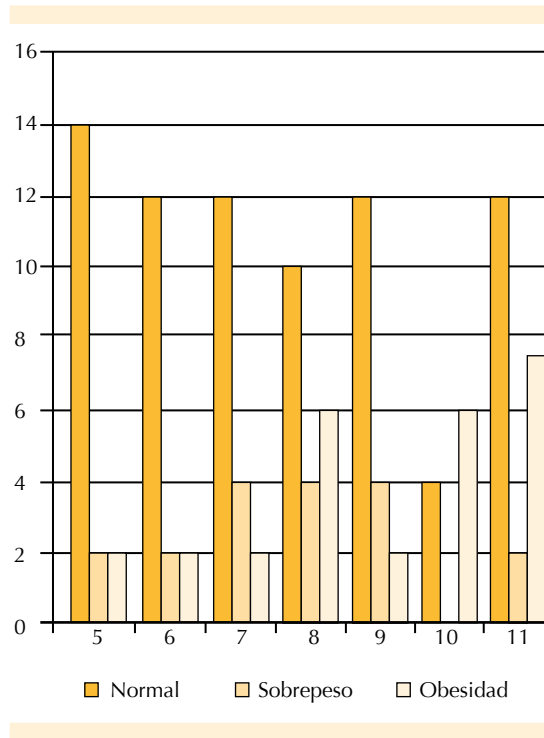


Figura 1. Prevalencia de obesidad infantil.

factor de riesgo. Se encontró que 54.2% de los niños acostumbra ver televisión más de 1 h/día, tres o más veces por semana, y 33.3% no juega o practica alguna actividad física fuera de casa ningún día de la semana (Cuadro 1).

Al aplicar la razón de momios de prevalencia en cada variable del cuestionario, se observó que los niños que consumen bebidas azucaradas tienen 2.1 más veces riesgo de padecer sobrepeso u obesidad (IC de 0.644 a 7.038 [$p=0.208$]), quienes no juegan fuera de su casa tienen 1.53 veces más riesgo de sufrir sobrepeso u obesidad (IC de 0.680 a 3.460 [$p=0.3$]) y los que no tienen un horario establecido para jugar tienen 1.3 veces más riesgo de padecer obesidad (IC de 0.539 a 3.529 [$p=0.501$]); sin embargo, no se encontró diferencia estadísticamente significativa. La única variable con significación estadística fue no ver el televisor por más de 1 h/día, con RM de prevalencia de 0.31, colocándola como factor

Cuadro 1. Proporción de niños de acuerdo con las variables estudiadas

Hábitos higiénico-dietéticos	%
Alimentos chatarra dos o menos veces por semana	68.9
Restaurantes de comida rápida más de tres veces por semana	1.6
No acuden a restaurantes de comida rápida más de tres veces por semana	62.3
Frutas tres o más veces por semana	9.8
Consumo de frutas diariamente	68.9
Productos lácteos tres o más veces por semana	14.8
Productos lácteos diariamente	65.6
Bebidas azucaradas menos de dos veces a la semana	47.5
Consume verduras diariamente	60.7
Horario para jugar tres o más veces por semana	57.38
Come viendo la televisión todos los días de la semana	16.4
Come sin ver la televisión	47.54
Ve más de una hora al día la televisión por más de tres veces por semana	54.2
No juegan fuera de casa ni un solo día a la semana	33.3
Juegan fuera de casa menos de dos veces a la semana	16.6
Comen más de dos colaciones al día más de tres veces a la semana	27.9
Comen más de dos colaciones diariamente	32.8

Fuente. Directa.

protector para obesidad (IC de 0.127 a 0.766 [$p=0.009$]) (Cuadro 2).

DISCUSIÓN

La prevalencia de sobrepeso y obesidad en este estudio fue de 37.8 vs 34.8% de la obtenida en la Encuesta Nacional de Salud 2012 en niños escolares de 5 a 11 años de edad.⁹ Nuestros datos son similares a los encontrados en una Unidad de Medicina Familiar del IMSS en 2011, que señala una prevalencia de 43% (139 casos) en niños de 6 a 14 años;¹⁸ por lo tanto, la prevalencia de obesidad y sobrepeso en los niños que acuden a los servicios médicos del Hospital Militar es similar al de la población general. Un estudio realizado en España reportó una prevalencia de sobrepeso de 11.5% (IC, 95%: 7.8%-15.3%) y de obesidad de 10% (IC, 95%: 6.5%-13.7%).¹⁹

Una situación que debe considerarse es que se trató de niños que pertenecen a una población urbana, quienes realizan recorridos cortos para desplazarse a cualquier lugar y tienen a su alrededor diferentes franquicias de restaurantes de comida rápida, accesible a toda la población en general.

Llama la atención que los niños mayores de 11 años son el grupo con mayor frecuencia de sobrepeso y obesidad. Aunque no se encontró asociación significativa con la mayor parte de los factores evaluados con la encuesta aplicada, es posible que los hábitos alimentarios durante los primeros 11 años de vida sean los determinantes para este desenlace, así como la información nutricional y el tipo de alimentos que los padres proporcionen a sus hijos.

Una opción para disminuir el sobrepeso y la obesidad es fomentar las Escuelas Promotoras de Salud, cuya finalidad es crear las condiciones para adquirir conocimientos y mejorar la salud.² Por ejemplo, un estudio realizado en niños de primaria de la Ciudad de México, señaló que la prevalencia de sobrepeso (sobrepeso y obesidad) disminuyó significativamente ($p<0.001$) después de la intervención de los protocolos para promover la salud.²⁰

El informe provisional de la Comisión de la Obesidad Infantil menciona que la base para disminuir la obesidad es asegurar comer sano, con hábitos que se establecen desde la infancia. Para ello se requiere que el cuidador o la persona que se encargue de los niños comprenda la relación entre dieta y salud, y proponga conductas que fomenten o apoyen este protocolo.²¹

Un estudio realizado en Irán, con pacientes de 7 y 12 años de edad, encontró diferencias estadísticamente significativas, pues reporta que los niños sin obesidad se dedican a diversas actividades físicas, por ejemplo: correr, practicar



Cuadro 2. Análisis de la razón de momios de prevalencia

Variable		Obeso	No obeso	Rmp	IC 95%	P																																																																																																																				
Consumo bebidas azucaradas	Si	44	62	2.1	(0.644-7.038)	0.208																																																																																																																				
	No	4	12				Consumo alimentos chatarra	Si	40	68	0.44	(0.1428-1.363)	0.148	No	8	6	Come más de dos colaciones al día	Si	38	66	0.4	(0.1675-1.267)	0.129	No	10	8	Come en restaurantes de comida rápida	Si	18	30	0.88	(0.4173-1.856)	0.737	No	30	44	Come en el automóvil	Si	8	16	0.7	(0.2733-1.793)	0.456	No	40	56	Come en frente del televisor	Si	22	42	0.64	(0.3105-1.339)	0.239	No	26	32	Otros alimentan al niño	Si	10	16	0.95	(0.3919-2.322)	0.917	No	38	58	Come frutas	Si	44	72	0.3	(0.053-1.738)	0.16	No	4	2	Come verduras	Si	42	72	0.29	(0.051-1.661)	0.143	No	4	2	Come lácteos	Si	46	74	0	0.0-?	0.077	No	2	0	Ve más de una hora al día la televisión	Si	32	64	0.31	(0.127-0.766)	0.009	No	16	10	Juega fuera de su casa	Si	34	48	1.53	(0.680-3.46)	0.3	No	12	26	Tiene un horario para jugar	Si	40	58	1.3	(0.539-3.529)
Consumo alimentos chatarra	Si	40	68	0.44	(0.1428-1.363)	0.148																																																																																																																				
	No	8	6				Come más de dos colaciones al día	Si	38	66	0.4	(0.1675-1.267)	0.129	No	10	8	Come en restaurantes de comida rápida	Si	18	30	0.88	(0.4173-1.856)	0.737	No	30	44	Come en el automóvil	Si	8	16	0.7	(0.2733-1.793)	0.456	No	40	56	Come en frente del televisor	Si	22	42	0.64	(0.3105-1.339)	0.239	No	26	32	Otros alimentan al niño	Si	10	16	0.95	(0.3919-2.322)	0.917	No	38	58	Come frutas	Si	44	72	0.3	(0.053-1.738)	0.16	No	4	2	Come verduras	Si	42	72	0.29	(0.051-1.661)	0.143	No	4	2	Come lácteos	Si	46	74	0	0.0-?	0.077	No	2	0	Ve más de una hora al día la televisión	Si	32	64	0.31	(0.127-0.766)	0.009	No	16	10	Juega fuera de su casa	Si	34	48	1.53	(0.680-3.46)	0.3	No	12	26	Tiene un horario para jugar	Si	40	58	1.3	(0.539-3.529)	0.501	No	8	16						
Come más de dos colaciones al día	Si	38	66	0.4	(0.1675-1.267)	0.129																																																																																																																				
	No	10	8				Come en restaurantes de comida rápida	Si	18	30	0.88	(0.4173-1.856)	0.737	No	30	44	Come en el automóvil	Si	8	16	0.7	(0.2733-1.793)	0.456	No	40	56	Come en frente del televisor	Si	22	42	0.64	(0.3105-1.339)	0.239	No	26	32	Otros alimentan al niño	Si	10	16	0.95	(0.3919-2.322)	0.917	No	38	58	Come frutas	Si	44	72	0.3	(0.053-1.738)	0.16	No	4	2	Come verduras	Si	42	72	0.29	(0.051-1.661)	0.143	No	4	2	Come lácteos	Si	46	74	0	0.0-?	0.077	No	2	0	Ve más de una hora al día la televisión	Si	32	64	0.31	(0.127-0.766)	0.009	No	16	10	Juega fuera de su casa	Si	34	48	1.53	(0.680-3.46)	0.3	No	12	26	Tiene un horario para jugar	Si	40	58	1.3	(0.539-3.529)	0.501	No	8	16																
Come en restaurantes de comida rápida	Si	18	30	0.88	(0.4173-1.856)	0.737																																																																																																																				
	No	30	44				Come en el automóvil	Si	8	16	0.7	(0.2733-1.793)	0.456	No	40	56	Come en frente del televisor	Si	22	42	0.64	(0.3105-1.339)	0.239	No	26	32	Otros alimentan al niño	Si	10	16	0.95	(0.3919-2.322)	0.917	No	38	58	Come frutas	Si	44	72	0.3	(0.053-1.738)	0.16	No	4	2	Come verduras	Si	42	72	0.29	(0.051-1.661)	0.143	No	4	2	Come lácteos	Si	46	74	0	0.0-?	0.077	No	2	0	Ve más de una hora al día la televisión	Si	32	64	0.31	(0.127-0.766)	0.009	No	16	10	Juega fuera de su casa	Si	34	48	1.53	(0.680-3.46)	0.3	No	12	26	Tiene un horario para jugar	Si	40	58	1.3	(0.539-3.529)	0.501	No	8	16																										
Come en el automóvil	Si	8	16	0.7	(0.2733-1.793)	0.456																																																																																																																				
	No	40	56				Come en frente del televisor	Si	22	42	0.64	(0.3105-1.339)	0.239	No	26	32	Otros alimentan al niño	Si	10	16	0.95	(0.3919-2.322)	0.917	No	38	58	Come frutas	Si	44	72	0.3	(0.053-1.738)	0.16	No	4	2	Come verduras	Si	42	72	0.29	(0.051-1.661)	0.143	No	4	2	Come lácteos	Si	46	74	0	0.0-?	0.077	No	2	0	Ve más de una hora al día la televisión	Si	32	64	0.31	(0.127-0.766)	0.009	No	16	10	Juega fuera de su casa	Si	34	48	1.53	(0.680-3.46)	0.3	No	12	26	Tiene un horario para jugar	Si	40	58	1.3	(0.539-3.529)	0.501	No	8	16																																				
Come en frente del televisor	Si	22	42	0.64	(0.3105-1.339)	0.239																																																																																																																				
	No	26	32				Otros alimentan al niño	Si	10	16	0.95	(0.3919-2.322)	0.917	No	38	58	Come frutas	Si	44	72	0.3	(0.053-1.738)	0.16	No	4	2	Come verduras	Si	42	72	0.29	(0.051-1.661)	0.143	No	4	2	Come lácteos	Si	46	74	0	0.0-?	0.077	No	2	0	Ve más de una hora al día la televisión	Si	32	64	0.31	(0.127-0.766)	0.009	No	16	10	Juega fuera de su casa	Si	34	48	1.53	(0.680-3.46)	0.3	No	12	26	Tiene un horario para jugar	Si	40	58	1.3	(0.539-3.529)	0.501	No	8	16																																														
Otros alimentan al niño	Si	10	16	0.95	(0.3919-2.322)	0.917																																																																																																																				
	No	38	58				Come frutas	Si	44	72	0.3	(0.053-1.738)	0.16	No	4	2	Come verduras	Si	42	72	0.29	(0.051-1.661)	0.143	No	4	2	Come lácteos	Si	46	74	0	0.0-?	0.077	No	2	0	Ve más de una hora al día la televisión	Si	32	64	0.31	(0.127-0.766)	0.009	No	16	10	Juega fuera de su casa	Si	34	48	1.53	(0.680-3.46)	0.3	No	12	26	Tiene un horario para jugar	Si	40	58	1.3	(0.539-3.529)	0.501	No	8	16																																																								
Come frutas	Si	44	72	0.3	(0.053-1.738)	0.16																																																																																																																				
	No	4	2				Come verduras	Si	42	72	0.29	(0.051-1.661)	0.143	No	4	2	Come lácteos	Si	46	74	0	0.0-?	0.077	No	2	0	Ve más de una hora al día la televisión	Si	32	64	0.31	(0.127-0.766)	0.009	No	16	10	Juega fuera de su casa	Si	34	48	1.53	(0.680-3.46)	0.3	No	12	26	Tiene un horario para jugar	Si	40	58	1.3	(0.539-3.529)	0.501	No	8	16																																																																		
Come verduras	Si	42	72	0.29	(0.051-1.661)	0.143																																																																																																																				
	No	4	2				Come lácteos	Si	46	74	0	0.0-?	0.077	No	2	0	Ve más de una hora al día la televisión	Si	32	64	0.31	(0.127-0.766)	0.009	No	16	10	Juega fuera de su casa	Si	34	48	1.53	(0.680-3.46)	0.3	No	12	26	Tiene un horario para jugar	Si	40	58	1.3	(0.539-3.529)	0.501	No	8	16																																																																												
Come lácteos	Si	46	74	0	0.0-?	0.077																																																																																																																				
	No	2	0				Ve más de una hora al día la televisión	Si	32	64	0.31	(0.127-0.766)	0.009	No	16	10	Juega fuera de su casa	Si	34	48	1.53	(0.680-3.46)	0.3	No	12	26	Tiene un horario para jugar	Si	40	58	1.3	(0.539-3.529)	0.501	No	8	16																																																																																						
Ve más de una hora al día la televisión	Si	32	64	0.31	(0.127-0.766)	0.009																																																																																																																				
	No	16	10				Juega fuera de su casa	Si	34	48	1.53	(0.680-3.46)	0.3	No	12	26	Tiene un horario para jugar	Si	40	58	1.3	(0.539-3.529)	0.501	No	8	16																																																																																																
Juega fuera de su casa	Si	34	48	1.53	(0.680-3.46)	0.3																																																																																																																				
	No	12	26				Tiene un horario para jugar	Si	40	58	1.3	(0.539-3.529)	0.501	No	8	16																																																																																																										
Tiene un horario para jugar	Si	40	58	1.3	(0.539-3.529)	0.501																																																																																																																				
	No	8	16																																																																																																																							

Fuente. Directa

fútbol y caminar rumbo a la escuela, comparado con los niños obesos que no realizan ciertas actividades.²²

Los factores de riesgo para padecer sobrepeso u obesidad encontrados en este estudio fueron: permanecer en el hogar sin realizar actividades físicas, consumir bebidas azucaradas y no tener un horario establecido para jugar o realizar actividades físicas; sin embargo, por el tamaño de la muestra no resultaron estadísticamente significativos.

El estudio de Herman y su grupo, efectuado en niños de 8 a 10 años de edad, mostró que los niños con sobrepeso u obesidad son más sedentarios y pasan mayor tiempo viendo el televisor (más de 2 h/día) que los niños con peso normal.²³ En nuestro estudio se encontró que observar el

televisor máximo durante 1 hora al día representa un factor protector de obesidad y sobrepeso, similar a lo reportado en la bibliografía.

CONCLUSIÓN

La prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños en edad escolar aumentó significativamente durante los últimos años. En el caso de las fuerzas armadas no ha sido la excepción, pues se encontró una prevalencia similar a la de la población general, como consecuencia de los malos hábitos alimenticios y poca o nula práctica física. Deben realizarse estudios con periodos más largos de evaluación y poblaciones mayores. Los servicios de salud deben vigilar el sobrepeso y la obesidad para conocer el panorama epidemiológico y darle seguimiento estricto a esta enfermedad, además de aplicar

acciones contundentes en la prevención de sus complicaciones. Se recomienda establecer un grupo de expertos en nutrición y promoción de la salud, con la finalidad de apoyar las campañas de comunicación educativa y los contenidos de nutrición y salud en las unidades médicas del instituto armado.

REFERENCIA

- Pallaruelo-Lanau S. Prevención y educación en obesidad infantil. Trabajo fin de Máster en Salud Pública. Universidad Pública de Navarra, España. [en línea]. Dirección URL: <<http://academicae.unavarra.es/xmlui/bitstream/handle/2454/5683/OBESIDAD%20INFANTIL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>.
- Mohamed SM. Childhood obesity: epidemiology, determinants, and prevention. *J Nutr Disorders Ther* 2015;5:156.
- Centro de Prevención y Control de Enfermedades de los Estados Unidos de América (CDC.) Artículo peso saludable: No es una dieta, es un estilo de vida. [en línea]. Dirección URL: <<http://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/>>. [Consulta 18 de agosto 2015].
- Calzada-León R. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la obesidad en niños y en adolescentes. *Rev Endocrinol Nutr* 2004;12(4):3.
- Hernández-Jiménez S. Fisiopatología de la obesidad. *Gac Med Mex* 2004;140(2).
- Tim L, Jackson-Leach R, Moodie ML, Hall KD, et al. Child and Adolescent Obesity: Part of a Bigger Picture. *Lancet* 2015;(385): 2510-2520.
- UNICEF México. Salud y nutrición. [en línea]. Dirección URL: <<http://www.unicef.org/mexico/spanish/17047.htm>>. [Consulta 10 de agosto 2015].
- Ortiz-Ramírez OE. Obesidad en la niñez: la pandemia. *Rev Mex Pediatr* 2006;76(1):38-43.
- Romero-Martínez M, Shamah-Levy T, Franco-Núñez A, Villalpando S, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012: diseño y cobertura. *Salud Pública Méx* 2013;55(Suppl: 2):S332-S340.
- Quizán-Plata T, Álvarez-Hernández G, Espinoza-López A. Obesidad infantil: el poder de la alimentación y la actividad física. *Rev Univ Son* 2007;11-14.
- Fausto-Guerra J, Valdéz-López RM, Aldrete-Rodríguez MG, López-Zermeño MC. Antecedentes históricos y sociales de la obesidad en México. *Invest Salud* 2006;8(2):91-94.
- Théodore F, Bonvecchio A, Blanco I, Irizarry L, Nava A, Carriedo A. Significados culturalmente construidos para el consumo de bebidas azucaradas entre escolares de la Ciudad de México. *Rev Panam Salud Publica* 2011;30(4):327-34.
- Dirección General de Promoción de la Salud. Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc* 2014;22(2):113-6.
- Mercado P, Vilchis G. La obesidad infantil en México. Alternativas en psicología. [en línea]. Dirección URL: <<http://alternativas.me/attachments/article/32/5.%20La%20obesidad%20infantil%20en%20M%C3%A9xico.pdf>>.
- Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria: Estrategia Contra el Sobrepeso y la Obesidad. [en línea]. Dirección URL: <<http://activate.gob.mx/Documentos/ACUERDO%20NACIONAL%20POR%20LA%20SALUD%20ALIMENTARIA.pdf>>. [Consulta: 18 de mayo de 2015].
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OECD. Obesity Update 2012. [en línea]. Dirección URL: <<http://www.oecd.org/health/49716427.pdf>>. [Consulta: 18 de mayo de 2015].
- De Schutter O. Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. El Derecho a la Alimentación: Informe de Misión a México. Relator Especial de la ONU sobre del derecho a la alimentación. Disponible en: <http://www.srfood.org/images/stories/pdf/officialreports/20120306_mexico_es.pdf>. [Consulta: 18 de mayo de 2015].
- Villanueva-Montemayor D, Hernández-Herrera RJ, Salinas-Martínez AM, et al. Prevalencia de obesidad infantil en niños entre 6 y 14 años de edad en una Unidad de Medicina Familiar del IMSS. *Pediatr Mex* 2011;13(4).
- Bosch A, Casademont MR, Edo A, Fábrega MT, et al. Estilos de vida, hábitos dietéticos y prevalencia del sobrepeso y la obesidad en una población infantil. *Rev Pediatr Aten Primaria* 2010;12(45):41-52.
- Ríos-Cortázar V, Gasca-García A, Ordóñez AR, Vera ME, Franco-Martínez M, Tolentino-Mayo L. Reducción de la obesidad infantil a través del componente de nutrición de una iniciativa de Escuela Promotora de Salud. *Salud Publica Mex* 2013;55(Suppl 3):S431-S433.
- World Health Organization 2015. Interim Report of the Commission on Ending Childhood Obesity, Geneva, Switzerland. [en línea]. Dirección URL: <<http://www.who.int/end-childhood-obesity/commission-ending-childhood-obesity-interim-report.pdf>>. [Consulta: 18 de mayo de 2015].
- Mozaffari H, Nabaee B. Obesity and related risk factors. *Indian J Pediatr* 2006;74:265-267.
- Herman KM, Sabiston CM, Mathieuc M, Tremblay A, Paradise G. Sedentary behavior in a cohort of 8- to 10-year-old children at elevated risk of obesity. *Prev Med* 2014;60:115-120.