

Military parents as a risk factor for overweight and childhood obesity. Controlled study

Padres militares como factor de riesgo para sobrepeso y obesidad infantil. Estudio controlado

Karen Noemi Torres-Huerta,^{1*}

Luis Arturo López-Rivera.¹

¹ Secretaría de la Defensa Nacional, Hospital Central Militar, Ciudad de México, México.

Correspondencia: *Karen Noemi Torres-Huerta Dirección: Calzada del hueso 7700 Departamento B-305, Colonia Granjas Coapa, CP 14330, Delegación Tlalpan, Ciudad de México Teléfono: 5528989234 Correo electrónico: karen_ped@hotmail.com

Citación: Torres-Huerta K. N., López-Rivera L. A. *Padres militares como factor de riesgo para sobrepeso y obesidad infantil. Estudio controlado. Rev. Sanid. Milit.* 2021;75(1):pp 1-11

Abstract

Introduction: Childhood obesity is a global health problem. Associate overweight and obesity in children who attend to the *Centro de Desarrollo Infantil Naval de México* (CENDINMEX) to military parents.

Methods: Descriptive, cross-sectional, quantitative, in infants between 2 and 5 years 11 months, in 2018. Somatometry (n=278) was performed, establishing the diagnosis of healthy, overweight or obesity, based on the z score of the Body Mass Index (BMI). The questionnaire was applied to their parents to collect data of interest.

Results: Prevalence of overweight and obesity was 12.6%. When both parents belong to military, the risk of overweight/obesity was 6.97 more times. In the stratified analysis, when both parents are military and simultaneously the primary caregiver is someone other than the family, the risk was 12.6 more; When only one of them belongs to the militia and simultaneously the primary caregiver is someone other than the parents, the risk of overweight / obesity is 6.1 more times.

Conclusions: The prevalence of overweight and obesity was higher than reported in the national literature. The hypothesis that the risk of overweight/obesity is greater when both parents are military was confirmed.

Keywords: Obesity childhood, family risk factors, family factors



Resumen

La obesidad infantil es un problema de salud mundial. Asociar el sobrepeso y obesidad en niños que acuden al Centro de Desarrollo Infantil Naval de México (CENDINMEX), a la pertenencia de los padres a la milicia.

Métodos: Descriptivo, transversal, cuantitativo, en infantes entre 2 y 5 años 11 meses, en el 2018.

Se les realizó somatometría (n=278), estableciendo el diagnóstico de sano, sobrepeso u obesidad, en base al *z score* del índice de masa corporal. Se les aplicó el cuestionario a sus padres para recabar los datos de interés.

Resultados: Prevalencia de sobrepeso y obesidad fue de 12.6%. Cuando ambos padres son militares, el riesgo de sobrepeso/obesidad fue de 6.97 más veces. En el análisis estratificado, cuando ambos padres son militares y simultáneamente el cuidador principal es alguien diferente a la familia, el riesgo fue 12.6 más; cuando sólo uno ellos pertenecen a la milicia y simultáneamente el cuidador primario es alguien diferente a los padres, el riesgo de sobrepeso/obesidad es de 6.1.

Conclusiones: La prevalencia de sobrepeso y obesidad, fue mayor a la reportada en la literatura nacional. Se confirmó la hipótesis de que el riesgo de sobrepeso/obesidad es mayor cuando ambos padres pertenecen a la milicia.

Palabras clave: Obesidad en niños, factores de riesgo, factores de riesgo familiares

INTRODUCCIÓN

En el 2016, se estimó que específicamente en la población infantil menor de cinco años, más de 41 millones de niños en todo el mundo tenían sobrepeso o eran obesos.⁽¹⁾ La prevalencia nacional de sobrepeso y obesidad en la población infantil de México menores de 5 años fue niñas 5.1%, niños 6.5%; siendo un total de 11.6%. En la población escolar es de: niñas 32.8%, niños 33.7%; finalmente en adolescentes mujeres 39.2% y adolescentes hombres 33.5%.⁽²⁾

Actualmente los factores de riesgo para sobrepeso y obesidad ya están bien estudiados, conociendo ya los factores genéticos, ambientales y del estilo de vida, sin embargo, en México aún seguimos siendo

el primer país con obesidad en niños, lo que nos lleva a la pregunta: ¿qué estamos haciendo mal? Bien sabemos que la principal causa de obesidad es el consumo de alimentos y bebidas con alto contenido de azúcares;^(3,4) pero, ¿qué es lo que genera que los niños y niñas y (principalmente los de nuestro medio militar) sigan teniendo este consumo excesivo y alimentación desbalanceada, siendo que son una población cerrada, con control de la alimentación ya que acuden a una guardería?

Hasta el momento, no se sabe cómo la vida militar de los padres, afecta a la salud de los niños y niñas y en base a la poca o nula literatura en algunos factores de riesgo, el objetivo del presente estudio es identificar los factores familiares asociados para sobrepeso y obesidad en niños y niñas inscritos en el CENDINMEX; considerando que el hecho de que ambos padres pertenezcan a las Fuerzas Armadas se relaciona de forma positiva con el sobrepeso y obesidad en los niños de este plantel.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio observacional, transversal, descriptivo, que incluyó niños y niñas inscritos en el CENDINMEX, entre 5 años 11 meses y 2 años. Se excluyeron a los casos de niños y niñas con enfermedades crónicas asociadas como asma, alergias alimentarias, y obesidad endógena y aquellos que tuvieran tratamiento con esteroides por más de 4 semanas.

Las variables dependientes fueron: sobrepeso y obesidad. Las variables independientes consideradas fueron: edad de los padres, escolaridad de los padres, estado civil de los padres, familia uniparental, pertenencia de los padres a la milicia, horario laboral, cuidador primario del niño, número de comidas en familia, ingreso económico familiar, edad de los padres, consumo de alimentos con alto contenido calórico, consumo de bebidas azucaradas, incremento de peso en el embarazo, diabetes gestacional, tiempo de lactancia materna, edad de inicio de ablactación, tipo de ablactación, alimentación con fórmula, actividad física, sedentarismo.

PROCEDIMIENTO

Se acudió al CENDINMEX, para medir y pesar a todos los niños y niñas que cumplieron con los criterios de inclusión. Se calculó el índice de masa corporal de cada niño y se obtuvo el percentil del índice de masa corporal para la edad en las gráficas de los Centros de Control y Prevención de Enfermedades (CDC). Se diagnosticaron de acuerdo al percentil de IMC en el que se encontraron en: eutrófico, sobrepeso u obesidad; considerando a los casos, los niños y niñas que se encontraron con un IMC mayor o igual a 85 % (sobrepeso) y mayor o igual a 95% (obesidad). Se les explicó el objetivo de estudio y el procedimiento, a los padres de los niños y niñas que cumplieron con los criterios de inclusión, firmaron un consentimiento informado, y se les realizó el cuestionario de recolección de información, se recabó la información en tablas en Excel y se realizó el análisis estadístico con el programa SPSS.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se aplicó estadística descriptiva para calcular la tasa de prevalencia como total de casos/ total de la población estudiada x 100. Los factores de riesgo asociados se midieron como proporciones o porcentajes y se compararon entre casos contra no casos a través de pruebas de chi cuadrada para muestras independientes. La magnitud del riesgo se midió como Odds Ratios (OR) con intervalos de confianza del 95% y la comparación de los riesgos entre estratos se efectuó con el método de Mantel-Haenszel. Las asociaciones fueron significativas cuando $p < 0.05$.

RESULTADOS

De los 278 casos incluidos, 131 (47.1 %) fueron del sexo femenino y 147 (52.9%) masculino. Estuvieron comprendidos en el intervalo de 2 a 5 años con distribuciones similares. La prevalencia de sobrepeso fue de 7.2% y la de obesidad de 5.4% que, en conjunto, representan un 12.6%.

Colapsando en escala binaria las categorías de la variable diagnóstico sobrepeso/obesidad comparados con los sanos, los casos de sobrepeso/obesidad tuvieron 3.48 veces más probabilidad de ser hijos de padres divorciados, 2.78 veces más de ser hijos de solteros y 2.09 más veces de ser hijos de madre soltera; ser hijos de padres casados constituyó un factor de protección (0.73) contra sobrepeso/obesidad ($p=0.007$).

Los casos con lactancia materna <6 meses y mayor a 12 meses estuvieron protegidos del riesgo de sobrepeso/obesidad, aquellos con 6-12 meses de lactancia materna tuvieron 1.65 veces más probabilidad de sufrir sobrepeso/obesidad ($p=0.04$). Los niños ablactados con carne (blanca, roja o pescado) tuvieron una razón de probabilidad 4.56 veces mayor de sobrepeso/obesidad y aquellos con cereales de 1.91 veces versus 0.82 cuando fue con verduras y 0.91 con frutas ($p=0.03$).

En el cuadro I se observa que cuando ambos padres pertenecen a las Fuerzas Armadas, la probabilidad de sobrepeso/obesidad asciende a 3.56 veces, mientras que cuando sólo es la madre o el padre ello constituye un factor de protección.

Cuadro I. Razones de probabilidad de sobrepeso/obesidad asociadas a la pertenencia de los padres a las Fuerzas Armadas

		Diagnóstico		
		Sobrepeso	Obesidad	RP
Pertenece a las Fuerzas Armadas	Padre	9	124	
		25.7%	51.0%	0.50
	Madre	6	80	
		17.1%	32.9%	0.51
	Ambos	20	39	
		57.1%	16.0%	3.56
Total		35	243	
		100.0%	100.0%	

RP: Razones de probabilidad.

“Otros” personajes fuera de la familia como las niñeras u otros, en el rol de cuidadores primarios, elevan las razones de probabilidad de sobrepeso/obesidad de los niños en 14.26 y 2.41 veces, respectivamente (cuadro II), mientras que el padre de rol masculino es el que brinda mayor protección, seguido de la madre y de los abuelos.

Cuadro II. Razones de probabilidad de sobrepeso/obesidad asociadas al cuidador principal o primario

			Diagnóstico		RP
			Sobrepeso y obesidad	Sanos	
CUIDADOR PRINCIPAL	Madre	Recuento	9	123	
		Diagnóstico	25.7%	50.6%	0.51
	Padre	Recuento	3	53	
		Diagnóstico	8.6%	21.8%	0.39
	Abuela / abuelo	Recuento	12	47	
		Diagnóstico	34.3%	19.3%	1.77
	Niñera	Recuento	1	3	
		Diagnóstico	2.9%	1.2%	2.41
	Tíos o tías	Recuento	4	14	
		Diagnóstico	11.4%	5.8%	1.96
	Otros	Recuento	6	3	
		Diagnóstico	17.1%	1.2%	14.26
	Total	Recuento	35	243	
		Diagnóstico	100.0%	100.0%	

Colapsando las variables para medir el riesgo a través de OR (cuadro III) en el resumen global: cuando ambos padres pertenecen a las Fuerzas Armadas, comparados contra sólo uno de los dos pertenece, el riesgo de sobrepeso/obesidad de los hijos asciende a 6.97. Si el cuidador principal es una niñera u otros personajes que no son de la familia el riesgo de sobrepeso/obesidad se eleva a 9.87 veces; luego, si los padres no están casados, comparados contra los que sí lo están, el riesgo de sobrepeso/obesidad es de 3.39 veces; por otra parte, una ablactación a base de carnes o cereales supone un riesgo de sobrepeso/obesidad de 3.32 veces ($p=0.01$) y por último un tiempo de lactancia entre 6-12 meses genera un riesgo de 1.88 veces pero no es significativo ($p=0.11$).

Cuadro III. Factores de riesgo asociados a sobrepeso/obesidad

Factores de riesgo	Sobrepeso/obesidad	Sanos	OR [IC95%]	p
	(n = 35)	(n = 243)		
Padres no casados	13 (37.1%)	36 (14.8%)	3.39 [1.5-7.3]	0.001
Tiempo lactancia 6-12 meses	26 (74.7%)	147 (60.5%)	1.88 [0.8-4.2]	0.11
Ablactación carnes/cereales	7 (20.0%)	17 (7.0%)	3.32 [1.2-8.7]	0.01
Ambos padres pertenecen a las Fuerzas Armadas	20 (57.1%)	39 (16.0%)	6.97 [3.2-14.7]	0.0001

Dentro de los factores de riesgo únicamente cuidador principal y tipo de ablactación están a su vez asociados con la pertenencia de ambos padres a las Fuerzas Armadas; que la ablactación a base de carnes/cereales asume un riesgo de 2.44 veces más probable cuando ambos padres pertenecen a las Fuerzas Armadas. También, fue 3.42 veces más probable que el cuidador principal sea una niñera u otro personaje fuera de la familia si ambos padres pertenecen a las Fuerzas Armadas.

De acuerdo al análisis estratificado usando el método de Mantel-Haenszel, como se puede apreciar en el cuadro IV, dentro del estrato en el que ambos padres pertenecen a las Fuerzas Armadas y simultáneamente el cuidador principal es una niñera u otro personaje el riesgo de sobrepeso/obesidad es 12.6 veces mayor; en cambio, en el estrato en el que sólo uno de los padres pertenece a las Fuerzas Armadas y cuando simultáneamente el cuidador primario es una niñera u otro cuidador el riesgo de sobrepeso/obesidad es de 6.1; chi cuadrada de Mantel-Haenszel es de 9.5 ($p=0.002$).

Cuadro IV. Análisis estratificado con el método de mantel-Haenszel para comparar el riesgo de sobrepeso/obesidad de acuerdo a los estratos de la variable pertenencia de los padres a las Fuerzas Armadas y los cuidadores principales son niñeras u otros personajes

Estrato1 Pertenece FA	Estrato2 tipo de cuidador	Diagnóstico		OR [IC95%]	p
		Sobrepeso/ obesidad	Sano		
Ambos padres	Niñera/otros	5 (25.0%)	1 (2.6%)	12.6	0.01
FA	Familiares	15 (75.0%)	38 (97.4%)	[1.3-17.6]	
Padre o madre	Niñera/otros	2 (13.3%)	5 (2.5%)	6.1 [1.0-34.6]	0.07
	Familiares	13 (86.7%)	199 (97.5%)		

El riesgo de sobrepeso/obesidad es significativamente mayor en el estrato en el que ambos padres pertenecen a las Fuerzas Armadas y simultáneamente el cuidador principal del niño es una niñera u otro cuidador fuera de la familia. (*Chi cuadrada de Mantel-Haenszel 9.5, $p=0.002$ o sea que la OR de 12.6 del estrato ambos padres pertenecen a las Fuerzas Armadas es significativamente a la OR de 6.1 del estrato en que sólo uno de ambos padres pertenecen a las Fuerzas Armadas.)

DISCUSIÓN

La prevalencia de sobrepeso en los niños del CENDINMEX fue de 7.2% y la de obesidad de 5.4% que, en conjunto, representaron un 12.6%, siendo mayor a la reportada en la literatura nacional,⁽⁵⁾ aunque menor, comparándola a nivel mundial.⁽⁶⁻¹²⁾

De los factores prenatales estudiados, la ablactación presentó factor de riesgo cuando se inició con carnes, y poco menos cuando se inició con cereales (1.91 más veces). El haber tenido lactancia materna por más de 12 meses fue factor protector, como en donde se demuestra que, a mayor tiempo de lactancia materna, menor riesgo de obesidad, dato encontrado similar en la literatura.⁽¹³⁻¹⁵⁾ Un metaanálisis de veinticinco estudios con un total de 226 508 participantes, de 17 años de duración, encontró que la lactancia materna se asoció con un riesgo menor de obesidad en niños con un efecto dosis-respuesta entre la duración de la lactancia materna y riesgo reducido de obesidad infantil.⁽¹⁵⁾ Algo diferente encontrado en este estudio es que haber tenido lactancia materna por menos de 6 meses, también fue factor protector.

En cuanto al estado civil de los padres, ser hijos de padres divorciados, así como de madre soltera, fue factor de riesgo para sobrepeso y obesidad. Al comparar ser hijos de padres no casados contra padres casados, aumento el riesgo de sobrepeso y obesidad cuando no estaban casados. La literatura reporta que la buena convivencia familiar, presenta factor protector para sobrepeso y obesidad.⁽¹⁶⁾

La escolaridad de los padres no fue relevante en nuestro estudio; en un estudio de Vallejo M. *et al.*, en el 2014, tampoco se asoció la educación de las madres con sobrepeso y obesidad.⁽¹⁷⁾ Sin embargo, en el 2013 Jonas Augusto *et al.*, reportaron que la educación materna más de siete años se asoció positivamente a sobrepeso y obesidad.⁽¹⁸⁾ Habiendo otros estudios donde a mayor nivel educativo de los padres menos probabilidad de obesidad y sobrepeso.^(16,19) En nuestro estudio tampoco se asoció la familia monoparental a la obesidad, como en otros estudios,⁽²⁰⁾ sin embargo hay estudios que reportan relación entre esta variable y el desarrollo de sobrepeso y obesidad.⁽²¹⁾

El ingreso económico familiar no se asoció como factor de riesgo para presentar sobrepeso y obesidad, similar a lo encontrando en el estudio de Jonas A. *et al.*, en donde no hubo diferencias estadísticamente significativas en la clase socioeconómica.⁽¹⁸⁾ Otros estudios han relacionado esta variable como factores de riesgo, mencionando que cuando se vive en pobreza, hay más factor de riesgo para sobrepeso y obesidad,^(22,23) mientras que Joan Costa *et al.*, refieren que el diagnóstico de obesidad es menor cuando incrementa el ingreso económico.⁽¹⁹⁾ Las horas de trabajo, no se asociaron como factores de riesgo.

Actualmente no se sabe cómo el ambiente militar afecta a los niños y niñas, en su desarrollo, pero principalmente en su estilo de vida y alimentación. En este estudio se comprobó que cuando ambos padres pertenecen a las Fuerzas Armadas la probabilidad de sobrepeso/obesidad aumento a 3.56 veces,

y que cuando sólo es la madre, fue un factor protector, y al comparar esta variable con el hecho de que solo un padre pertenezca a las Fuerzas Armadas, el riesgo aumento 6.97 veces. Un estudio de cohorte en el 2013 se basó solo en la participación de la madre en el trabajo, lo que se relacionó positivamente con la obesidad.⁽¹⁹⁾

Cuando ambos padres pertenecen a las Fuerzas Armadas, alguien más se encarga del cuidado de los niños, como se demostró en el estudio (cuando ambos padres pertenecen a las Fuerzas Armadas, hubo 3.42 veces más probabilidad de que el cuidador principal fuera una niñera u otro personaje fuera de la familia). Es por eso que se consideró esta variable y se observó que cuando “Otros” personajes fuera de la familia (abuelos, tíos, hermanos, etc) como las niñeras, encargados del cuidado del menor, se elevó el riesgo de sobrepeso y obesidad. Se encontró poca literatura que reporta como afecta que los padres no sean los cuidadores principales de los niños, en la alimentación. Alexandria Hoare *et al.*, en un estudio de cohorte en el 2014, reportó que las influencias de la familia, como los abuelos, aumentaron el consumo de bebidas dulces por parte de los niños.⁽²⁴⁾ Las únicas variables asociadas a la pertenencia de los padres a las Fuerzas Armadas fueron el cuidador principal y el tipo de ablactación.

Otros factores protectores encontrados en el estudio fueron ser hijos de padres casados, así como se encuentra reportado en otras literaturas, considerando que los hijos de padres divorciados tienen mayor factor de riesgo de tener sobrepeso y obesidad.^(25–27) En algunos estudios no se encontró significancia entre el estado civil y el desarrollo de obesidad.^(27,28) También fue factor protector, el padre como cuidador principal, seguido de la madre y de los abuelos.

FINANCIACIÓN

No se recibió patrocinio de ningún tipo para llevar a cabo este artículo.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS

1. **Cho WK, Suh B-K.** Catch-up growth, and catch-up fat in children born small for gestational age. *Korean J Pediatr.* 2016;59(1):1–7. doi: 10.3345/kjp.2016.59.1.1
2. **Shamah-Levy T, Cuevas-Nasu L, Gaona-Pineda EB, Gómez-Acosta LM, Morales-Rúan M del C, Hernández-Ávila M, et al.** Sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes en México, actualización de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016. *Salud Pública de México.* 2018;60(3, may-jun):244–53. doi: 10.21149/8815
3. **Boswell N, Byrne R, Davies PSW.** Aetiology of eating behaviours: A possible mechanism to understand obesity development in early childhood. *Neurosci Biobehav Rev.* 2018;95:438–48. doi: 10.1016/j.neubiorev.2018.10.020

4. **Styne DM, Arslanian SA, Connor EL, Farooqi IS, Murad MH, Silverstein JH, et al.** Pediatric Obesity- Assessment, Treatment, and Prevention: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab.* 2017;102(3):709–57. doi: 10.1210/jc.2016-2573
5. **Ruiz Matus C, Gaona Pineda E B, Méndez Gómez-Humarán I, Cuevas Nasu L, Gómez Acosta L M, Jiménez Corona M E, et al.** Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016. México: Instituto Nacional De Salud Pública; 2016 p. 128.
6. **Do LM, Tran TK, Eriksson B, Petzold M, Ascher H.** Prevalence, and incidence of overweight and obesity among Vietnamese preschool children: a longitudinal cohort study. *BMC Pediatrics.* 2017;17(1):150. doi: 10.1186/s12887-017-0904-y
7. **Hassapidou M, Daskalou E, Tsofliou F, Tziomalos K, Paschaleri A, Pagkalos I, et al.** Prevalence of overweight and obesity in preschool children in Thessaloniki, Greece. *Hormones (Athens).* 2015;14(4):615–22. doi: 10.14310/horm.2002.1601
8. **Araujo AM de, Brandão SA de SM, Araújo MA da M, Frota K de MG, Moreira-Araujo RSDR.** Overweight and obesity in preschoolers: Prevalence and relation to food consumption. *Rev Assoc Med Bras (1992).* 2017;63(2):124–33. doi: 10.1590/1806-9282.63.02.124
9. **Dyer SM, Gomersall JS, Smithers LG, Davy C, Coleman DT, Street JM.** Prevalence and characteristics of overweight and obesity in indigenous Australian children: A systematic review. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2017;57(7):1365–76. doi: 10.1080/10408398.2014.991816
10. **Kowal M, Kryst Ł, Woronkowicz A, Sobiecki J.** Long-term changes in body composition and prevalence of overweight and obesity in girls (aged 3-18 years) from Kraków (Poland) from 1983, 2000 and 2010. *Ann Hum Biol.* 2014;41(5):415–27. doi: 10.3109/03014460.2013.878394
11. **Ortiz-Marrón H, Ortiz-Pinto MA, Cuadrado-Gamarra JI, Esteban-Vasallo M, Cortés-Rico O, Rey-Gayo L, et al.** Persistencia y variación del sobrepeso y la obesidad en la población preescolar de la Comunidad de Madrid tras dos años de seguimiento. Cohorte ELOIN. *Rev Esp Cardiol.* 2018;71(11):902–9. doi: 10.1016/j.recesp.2017.12.007
12. **Skinner AC, Ravanbakht SN, Skelton JA, Perrin EM, Armstrong SC.** Prevalence of Obesity and Severe Obesity in US Children, 1999-2016. *Pediatrics.* 2018;141(3):e20173459. doi: 10.1542/peds.2017-3459
13. **Hancox RJ, Stewart AW, Braithwaite I, Beasley R, Murphy R, Mitchell EA, et al.** Association between breastfeeding and body mass index at age 6-7 years in an international survey. *Pediatr Obes.* 2015;10(4):283–7. doi: 10.1111/ijpo.266
14. **Lefebvre Cm, John Rm.** The effect of breastfeeding on childhood overweight and obesity: a systematic review of the literature. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners.* 2014;26(7).
15. **Yan J, Liu L, Zhu Y, Huang G, Wang PP.** The association between breastfeeding and childhood obesity: a meta-analysis. *BMC Public Health.* 2014;14(1):1267. doi: 10.1186/1471-2458-14-1267
16. **Pei Z, Flexeder C, Fuertes E, Thiering E, Koletzko B, Cramer C, et al.** Early life risk factors of being overweight at 10 years of age: results of the German birth cohorts GINIplus and LISAplus. *Eur J Clin Nutr.* 2013;67(8):855–62. doi: 10.1038/ejcn.2013.80
17. **Vallejo M, Cortes-Rodríguez BA, Colin-Ramirez E.** Maternal Underestimation of Child's Weight Status and Health Behaviors as Risk Factors for Overweight in Children. *J Pediatr Nurs.* 2015;30(6):e29-33. doi: 10.1016/j.pedn.2015.02.009
18. **Silveira JAC, Colugnati FAB, Cocetti M, Taddei JAAC.** Secular trends and factors associated with overweight among Brazilian preschool children: PNSN-1989, PNDS-1996, and 2006/07. *J Pediatr (Rio J).* 2014;90:258–66. doi: 10.1016/j.jpmed.2013.09.003
19. **Costa-Font J, Gil J.** Intergenerational and socioeconomic gradients of child obesity. *Soc Sci Med.* 2013;93:29–37. doi: 10.1016/j.socscimed.2013.05.035

20. **Belcher BR, Maher JP, Lopez NV, Margolin G, Leventhal AM, Ra CK, et al.** Dual Versus Single Parental Households and Differences in Maternal Mental Health and Child's Overweight/Obesity. *Matern Child Health J.* 2019;23(4):547–56. doi: 10.1007/s10995-018-2671-2
21. **Byrne LK, Cook KE, Skouteris H, Do M.** Parental status and childhood obesity in Australia. *Int J Pediatr Obes.* 2011;6(5–6):415–8. doi: 10.3109/17477166.2011.598938
22. **Kakinami L, Barnett TA, Séguin L, Paradis G.** Parenting style and obesity risk in children. *Prev Med.* 2015;75:18–22. doi: 10.1016/j.ypmed.2015.03.005
23. **Jo Y.** What money can buy: family income and childhood obesity. *Econ Hum Biol.* 2014; 15:1–12. doi: 10.1016/j.ehb.2014.05.002
24. **Hoare A, Virgo-Milton M, Boak R, Gold L, Waters E, Gussy M, et al.** A qualitative study of the factors that influence mothers when choosing drinks for their young children. *BMC Res Notes.* 2014;7:430. doi: 10.1186/1756-0500-7-430
25. **Biehl A, Hovengen R, Grøholt E-K, Hjelmæsæth J, Strand BH, Meyer HE.** Parental marital status and childhood overweight and obesity in Norway: a nationally representative cross-sectional study. *BMJ Open.* 2014;4(6):e004502. doi: 10.1136/bmjopen-2013-004502
26. **Mauskopf SS, O'Leary AK, Banihashemi A, Weiner M, Cookston JT.** Divorce and eating behaviors: a 5-day within-subject study of preadolescent obesity risk. *Child Obes.* 2015;11(2):122–9. doi: 10.1089/chi.2014.0053
27. **Hohwü L, Gissler M, Sjöberg A, Biehl AM, Kristjansson AL, Obel C.** Prevalence of overweight in 2 to 17 year-old children and adolescents whose parents live separately: a Nordic cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2014;14(1):1216. doi: 10.1186/1471-2458-14-1216
28. **Wade KH, Skugarevsky O, Kramer MS, Patel R, Bogdanovich N, Vilchuck K, et al.** Prospective associations of parental smoking, alcohol use, marital status, maternal satisfaction, and parental and childhood body mass index at 6.5 years with later problematic eating attitudes. *Nutr Diabetes.* 2014;4(1):e100. doi: 10.1038/nutd.2013.40