

ARTÍCULOS ORIGINALES

REVISTA ARGENTINA DE SALUD PÚBLICA

FECHA DE RECEPCIÓN: 10 de marzo de 2020
FECHA DE ACEPTACIÓN: 24 de junio de 2020
FECHA DE PUBLICACIÓN: 28 de diciembre
de 2020

FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Beca "Ramón Carrillo-Arturo Oñativía" 2013, otorgada por el Ministerio de Salud de la Nación a través de la Comisión Nacional Salud Investiga, y proyecto C002 2014-2016, financiado por la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Universidad Nacional de Jujuy.

*AUTOR DE CORRESPONDENCIA:
mmonteban@cisor.unju.edu.ar

Registro Nacional de Investigaciones en
Salud N°: IS000580

INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y OBESIDAD EN MADRES DEL NOROESTE ARGENTINO: ESTUDIO LOCAL EN CONTEXTO GLOBAL

Food insecurity and obesity among mothers in Northwest Argentina: local study in global context

* Madalena Femina Monteban¹. PhD Antropología.

¹ Instituto de Ciencia y Tecnología Regional, Unidad Ejecutora en Ciencias Sociales Regionales y Humanidades, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas - Universidad Nacional de Jujuy, Argentina.

RESUMEN. INTRODUCCIÓN: La inseguridad alimentaria (IA) es un fenómeno multidimensional, que obliga a las personas a reducir la cantidad o calidad de los productos que consumen y presenta un continuum de niveles de gravedad (de leve a severa). El objetivo fue analizar la relación entre IA y estado nutricional en madres de niños concurrentes a Centros de Atención Primaria de Salud de cuatro provincias del Noroeste de Argentina. MÉTODOS: Se aplicó un cuestionario con el indicador de insuficiencia alimentaria de la USDA y NHANES III a 995 madres. El estado nutricional se evaluó mediante el índice de masa corporal (IMC) y la circunferencia de cintura. RESULTADOS: La prevalencia de obesidad (IMC >30 kg/m²) fue mayor entre las participantes con IA severa (37,1%) y moderada (28,7%) que en aquellas con IA leve (20,3%) o con seguridad alimentaria (SA) (22,4%) (p 0,003). En modelos de regresión logística multivariada la IA severa incrementaba la probabilidad de IMC ≥ 30 kg/m² (OR 1,8) y de circunferencia de cintura >80 cm (OR 1,8). Tener bajos niveles de ingresos y de educación, estar casada o en pareja y consumir asiduamente comidas fritas también constituían factores de riesgo significativos. DISCUSIÓN: Las políticas alimentarias deben combinarse con políticas de empleo y de distribución de ingresos, de producción y acceso a alimentos saludables, junto a legislación sobre la composición y publicidad de alimentos y bebidas, y a la diseminación de información y de buenas prácticas alimentarias.

PALABRAS CLAVE: Inseguridad Alimentaria; Obesidad; Mujeres; Asistencia Alimentaria; Latinoamérica

ABSTRACT. INTRODUCTION: Food insecurity (FI) is a multidimensional phenomenon which forces people to reduce the quantity or quality of consumed products and has a continuum of severity levels (from mild to severe). The objective of this study was to analyze the relationship between FI and nutritional status in mothers attending Primary Health Care Centers in four provinces of Argentine Northwest. METHODS: A questionnaire with USDA and NHANES III FI indicator was applied to 995 mothers. Nutritional status was assessed using body mass index (BMI) and waist circumference. RESULTS: The prevalence of obesity (BMI ≥ 30 kg/m²) was higher among women with severe (37.1%) and moderate (28.7%) FI than in women reporting low FI (20.3%) or food security (FS) (22.4%) (p 0.003). In multivariate logistic regression models, severe FI increased the likelihood of BMI ≥ 30 kg/m² (OR 1.8) and of waist circumference >80 cm (OR 1.8). Low income and education level, being married/living with a partner, and fried food consumption also were significant risk factors for obesity. DISCUSSION: Food policies should combine with employment and income distribution, production and access to healthy foods, food and beverage composition and advertising regulations, together with the dissemination of information and healthy nutrition practices.

KEY WORDS: Food Insecurity; Obesity; Women; Food Assistance; Latin America

INTRODUCCIÓN

La inseguridad alimentaria (IA) es un fenómeno multidimensional, que presenta un contínuum de niveles de gravedad (de leve a severa). Puede definirse como la disponibilidad limitada o incierta de alimentos seguros y adecuados, que obliga a las personas a reducir la cantidad o calidad de los productos que consumen¹. Tanto las prácticas individuales como los contextos socioambientales pueden influir en la relación entre la IA y el estado nutricional. Se postula que el rápido incremento de la prevalencia de obesidad a nivel mundial en las últimas décadas está asociado a cambios en los patrones nutricionales, resultantes de los procesos de desarrollo económico y de urbanización². Estos fenómenos inciden en las prácticas alimentarias y estrategias de adaptación frente a la IA. Existe evidencia de que en contextos obesogénicos, las familias con IA recurren a alimentos de alto contenido calórico y baja calidad nutricional³⁻⁵. La difusión en mayor o menor medida de estos patrones nutricionales incrementaría las tasas de obesidad en poblaciones donde tradicionalmente prevalecía el bajo peso. Popkin⁶ también ha señalado que los cambios nutricionales están ocurriendo de forma más acelerada en países de medianos y bajos ingresos que en los de altos ingresos, y en etapas tempranas de desarrollo socioeconómico.

En 2001, en una investigación realizada en Estados Unidos, Townsend⁷ mostró la existencia de una paradójica asociación entre IA y obesidad en las mujeres. Estos resultados despertaron preocupación por un potencial incremento de riesgo para las enfermedades asociadas a esa condición⁸. Desde entonces se han llevado a cabo estudios enfocados mayormente en países de altos ingresos. Recientemente Nettle⁹ y Moradi¹⁰ publicaron metaanálisis, informando que la IA predice de manera robusta el incremento del peso corporal, pero solamente entre mujeres adultas de países de altos ingresos, y resaltaron la importancia de generar más evidencia para mujeres de países de medianos y bajos ingresos, donde en la actualidad los resultados no son tan consistentes (ver Cuadro 1).

Para la región de Medio Oriente y Asia se reportaron los siguientes resultados: en Irán, según Mohammadi¹¹, las mujeres de hogares con IA moderada tenían menor probabilidad de presentar obesidad que aquellas de hogares con seguridad alimentaria (SA), mientras que la probabilidad de ser obesas era mayor en mujeres de hogares con IA severa; Chun¹², en Corea, también reveló una asociación positiva de IA con obesidad; de acuerdo con dos estudios realizados en Malasia^{13,14}, la IA incrementaba el riesgo de obesidad, mientras que en otro¹⁵ no se encontró una asociación significativa; y Bawadi¹⁶ en Jordania, y Rahman¹⁷ en Bangladesh tampoco hallaron una asociación significativa entre IA y obesidad.

También se efectuaron estudios en Latinoamérica y el Caribe. Según una encuesta de hogares en Trinidad y Tobago¹⁸, la probabilidad de presentar bajo peso se incrementaba más de tres veces entre las mujeres con IA. En Colombia, Isanaka¹⁹ reportó que la IA severa estaba

asociada al bajo peso, mientras que un estudio de Weigel²⁰ en Quito, Ecuador, mostró que la IA severa estaba asociada con baja estatura. En una investigación realizada por Fonseca²¹ en Colombia, no se encontró una asociación significativa entre IA y estado nutricional. Jones²² determinó la coocurrencia de sobrepeso y anemia en mujeres mexicanas con IA leve o moderada. En otros estudios efectuados en México²³, Brasil²⁴ y Argentina²⁵, la obesidad se asoció a la IA moderada o severa.

La variabilidad de resultados para la relación entre IA y estado nutricional en distintas poblaciones puede analizarse en relación con marcos conceptuales socioambientales. La transición nutricional implica que la mayoría de los países avanzan hacia la difusión de alimentos y bebidas procesadas de alto contenido calórico². Existen múltiples factores que influyen sobre los patrones de ingesta de alimentos, como la variación en los precios, en la composición y disponibilidad de alimentos, en programas nutricionales y asistenciales, y en políticas públicas²⁶.

También pueden incidir, a nivel individual, las características sociodemográficas, culturales o de capital humano, así como el nivel de conocimiento sobre nutrición y las preferencias alimentarias y los condicionantes biológicos y genéticos⁶.

El Noroeste Argentino (NOA) es una región con indicadores de desarrollo humano inferiores a los de las zonas centrales del país. El estado nutricional de la población históricamente se caracterizaba por una alta prevalencia de bajo peso. Sin embargo, en las últimas décadas la prevalencia de obesidad se ha incrementado de manera significativa y persistente, convirtiéndose en la principal forma de malnutrición²⁷. Resulta relevante evaluar la relación entre la IA y la obesidad en distintas poblaciones de América Latina, tanto para diseñar respuestas adaptadas a los patrones epidemiológicos y las características locales como para aportar a la configuración de un panorama regional más completo. Con ese fin, este estudio analizó la relación entre la IA y el estado nutricional de madres que concurren a control de niño sano en Centros de Atención Primaria de Salud (CAPS) en provincias del Noroeste Argentino.

MÉTODOS

Para este análisis se utilizó la base de datos del estudio denominado "Obesidad Infantil: factores cognitivos facilitadores y limitantes para el desarrollo de intervenciones de prevención en el NOA"^{28,29}. El acceso a la base de datos se obtuvo mediante autorización de la investigadora principal. El estudio se llevó a cabo durante 2013 y 2014 con un diseño transversal retrospectivo. Se seleccionaron aleatoriamente 16 CAPS en forma proporcional al total existente en ciudades capitales: San Miguel de Tucumán, San Salvador de Jujuy, Santiago del Estero-La Banda y San Fernando del Valle de Catamarca. El criterio de inclusión correspondió a madres con niños de hasta 5 años de edad concurrentes a control de niño sano, desde un día de inicio designado hasta completar al menos la cuota de

CUADRO 1. Estudios de IA y obesidad en mujeres a nivel mundial.

Estudios	Tipo de estudio	Medidas de IA	Resultados para mujeres
Nivel global			
Nettle, Andrews, Bateson (2017) ⁹	Metaanálisis	Distintas escalas	IA asociada a sobrepeso u obesidad en países de altos ingresos
Moradi, et al. (2019) ¹⁰	Metaanálisis	Distintas escalas	IA asociada a obesidad en países de altos ingresos y a bajo peso en países de menores ingresos IA severa asociada a obesidad en países de altos ingresos
Países de bajos y medianos ingresos			
Mohamadi-Nasrabadi, et al. (2014) ¹¹	Encuesta de hogares	HFIAS USAID	IA severa asociada a obesidad (OR 2,8) IA moderada asociada a sobrepeso (OR 0,4)
Chun, et al. (2015) ¹²	Encuesta de hogares	USDA HFSS tamizaje	IA asociada a obesidad (OR 2,0)
Corea del Sur, nacional			
Pei, Appannah, Sulaiman (2018) ¹³	Encuesta de hogares	Radimer-Cornell HFSI	IA asociada a obesidad (p<0,025)
Malasia Kuala Langat			
Shariff, Khor (2005) ¹⁴	Encuesta de hogares	Radimer-Cornell HFSI	IA asociada a sobrepeso y adiposidad abdominal
Malasia, Sabak Bernam			
Mohamadpour, Sharif, Keysami (2012) ¹⁵	Encuesta de hogares	Radimer-Cornell HFSI	IA no asociada a estado nutricional
Malasia, Negeri Sembilan			
Bawadi, et al. (2012) ¹⁶	Encuesta en consultorios externos	USDA HFSS módulo corto	IA no asociada a estado nutricional
Jordania, Irbid			
Rahman, Karim (2013) ¹⁷	Encuesta de hogares	USDA HFSS	IA no asociada a estado nutricional
Bangladesh, Kurigram			
Latinoamérica y Caribe			
Gulliford, Mahabir, Roche (2003) ¹⁸	Encuesta de hogares	USDA HFSS	IA asociada a bajo peso (OR 3,2)
Trinidad y Tobago, Trinidad			
Isanaka, et al. (2007) ¹⁹	Encuesta en escuelas	USDA HFSS	IA asociada a bajo peso (PR 2,0)
Colombia, Bogotá			
Weigel, et al. (2016) ²⁰	Encuesta de hogares	USDA HFSS	IA asociada a baja talla
Ecuador, Quito			
Fonseca, Patiño, Herrán (2013) ²¹	Encuesta de hogares	ELCSA	IA no asociada a estado nutricional
Colombia, cuatro ciudades			
Jones, et al. (2017) ²²	Encuesta nacional	ELCSA	IA leve o moderada asociada a sobrepeso (OR 1,5) y anemia
México, nacional			
Morales-Ruán, et al. (2014) ²³	Encuesta nacional	ELCSA	IA leve asociada a obesidad (OR 1,8)
México, nacional			
Velasquez-Melendez, et al. (2011) ²⁴	Encuesta nacional	EBIA (HFSS)	IA moderada asociada a obesidad (PR 1,5)
Brasil, nacional			
Scacchia, et al. (2013) ²⁵	Encuestas en CAPS	USDA HFSS	IA moderada y severa asociada a adiposidad abdominal (ACM)
Argentina, Mar del Plata			

Abreviaturas: * IA = inseguridad alimentaria; † HFIAS = Household Food Insecurity Access Scale; ‡ USAID = United States Agency of International Development; § OR = Odds ratio; || USDA = United States Department of Agriculture; ¶ HFSS = Household Food Security Survey; **HFSI = Hunger and Food Security Instrument ; †† PR = Pervallence ratios; ‡‡ ELCSA = Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria; §§EBIA = Escala Brasileña de Inseguridad Alimentaria; ||||CAPS = Centros de Atención Primaria de la Salud ¶¶ ACM = Análisis de correspondencia múltiples

250 para cada provincia; el criterio de exclusión, a madres con deficiencias cognitivas o a quienes declinaran otorgar su consentimiento informado. Se aplicaron 1107 encuestas, distribuidas de la siguiente manera: Jujuy (N=271), Santiago del Estero (N=282), Tucumán (N=265) y Catamarca (N=289). Las encuestadoras explicaron el contenido de la hoja de consentimiento y solicitaron el aval de las participantes. No hubo casos de exclusión. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Ministerio de Salud

de la Provincia de Jujuy.

El cuestionario del estudio original sobre obesidad infantil²⁸ incluye preguntas sobre características sociodemográficas e indicadores del estado nutricional para las díadas de madre e hijos/as, así como información sobre conocimientos, actitudes y prácticas alimentarias (ver Anexo 1 en: http://rasp.msal.gov.ar/rasp/articulos/vol12/AO_Mon-tebane27_Anexo1.pdf). Se recabó información sobre la base de indicadores existentes³⁰⁻³² y desarrollos locales.

Se aplicaron pruebas piloto con 10 madres concurrentes a CAPS en cada una de las localidades participantes, lo que generó un total de 40. A partir de la información obtenida, se realizaron ajustes para facilitar la comprensión. Las preguntas sobre IA y los criterios de clasificación utilizados fueron los aplicados en el estudio de Townsend⁷ y se correspondieron con la versión en español³² del indicador de insuficiencia alimentaria del *United States Department of Agriculture (USDA)*³³ y con sus aplicaciones en el *National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III)*³³ y la pregunta de tamizaje del *Household Food Security Scale (HFSS, USDA)*³⁴.

La evaluación de la adecuación cultural de la versión en español de las preguntas sobre IA se llevó a cabo mediante las pruebas piloto anteriormente mencionadas. Más allá del indicador validado previamente³³, la validación externa en el contexto local se abordó a través de entrevistas en profundidad realizadas a 11 madres que habían respondido a las preguntas sobre IA incluidas en el cuestionario. Las entrevistas tuvieron una duración aproximada de una hora y se realizaron en los hogares. Se conversó sobre el tipo y cantidad de alimentos consumidos en el hogar, sobre si se consideraba que la alimentación era adecuada en cuanto a calidad y cantidad, sobre las estrategias utilizadas para afrontar limitaciones en el acceso a alimentos adecuados y sobre las características de la vivienda y el contexto social. También se registraron datos cualitativos sobre las características de infraestructura y medioambiente observadas. En todos los casos se corroboraron los reportes obtenidos mediante las preguntas sobre IA incluidas en el cuestionario.

En lo que respecta a la variable de exposición, se aplicó la siguiente pregunta: ¿Cuál de las siguientes frases describe cómo se alimentaron las personas que viven en su hogar en los últimos 12 meses? Se ofrecieron opciones de respuesta que permitían establecer cuatro categorías de IA (ausencia de IA, IA leve, IA moderada e IA severa)⁷: a) Siempre tuvimos suficiente comida y de la clase que queríamos; b) Tuvimos suficiente comida, pero no siempre la clase de comida que queríamos; c) Algunas veces no tuvimos suficiente comida; d) Muchas veces no tuvimos suficiente comida. Otras dos preguntas indagaron sobre la razón por la cual algunas veces no hubo la cantidad o calidad de comida que se habría querido, con las siguientes opciones de respuesta: por falta de dinero para comprar comida; por problemas de salud; por hacer dieta; por falta de combustible para cocinar; por falta de producción en la granja o agricultura del hogar.

En cuanto a la variable de resultado, para determinar el estado nutricional de la madre se tomaron medidas de peso y talla y se calculó el índice de masa corporal (IMC) según los puntos de corte de la Organización Mundial de la Salud (OMS)³¹: bajo peso (IMC <18,5 kg/m²), peso normal (≥18,5 a <25 kg/m²), sobrepeso (IMC ≥25 kg/m² a <30 kg/m²) y obesidad (IMC ≥30 kg/m²). También se midió la circunferencia de cintura durante inspiración mínima, entre la última costilla y la

cresta ilíaca, categorizándola en <80 cm vs. ≥80 cm. Un valor de circunferencia de cintura ≥80 cm es indicativo de obesidad abdominal³¹.

Las variables demográficas incluyeron edad, estado civil, nivel educativo y situación ocupacional de las madres. La edad de la madre se clasificó según las franjas de 14 a 30 y de 31 a 47 años. El estado civil se categorizó en soltera, separada, divorciada o viuda, versus casada o en pareja. Para el nivel educativo se utilizaron tres rangos: hasta primaria completa o incompleta; secundaria completa o incompleta; y terciario o universitario completo o incompleto. Se crearon tres categorías para la situación ocupacional: empleo formal; ama de casa o estudiante; y trabajo informal o desocupada. Para clasificar el nivel de ingresos, se presentó a las participantes una figura con una escala de 1 a 10 y la siguiente pregunta: Esta figura muestra en un extremo a una persona con poco dinero y en el otro a una persona con mucho dinero: ¿Ud., en qué número de la escala ubicaría su grupo familiar? El nivel de ingreso se categorizó según una escala de valores en bajo (1 a 3), medio (4 a 5) o alto (6 a 10). La percepción de los beneficios de asignación universal por hijo (AUH) y la percepción de asistencia alimentaria se categorizaron en forma dicotómica: sí o no. Como indicación de calidad de alimentación, se preguntó: ¿Cuántas veces por semana se comen en el hogar comidas fritas como milanesas, papas fritas, huevos fritos? Las opciones de respuesta se categorizaron en casi nunca o nunca versus todos los días o algunos días. Para evaluar el nivel de actividad física, se hizo la siguiente pregunta: En la última semana, ¿cuántos días hizo ejercicios físicos durante por lo menos 30 minutos? Por ejemplo: caminar, correr, andar en bicicleta, ir al gimnasio, hacer algún deporte. Se aplicaron las siguientes categorías: ningún día, de 1 a 3 días y de 4 a 7 días.

El análisis de datos se realizó con el programa SPSS 15.0. Se calcularon porcentajes para las variables IA, IMC y circunferencia de cintura, así como para las variables sociodemográficas, de alimentación y de actividad física. Se construyeron tablas de doble entrada con la variable IA, variables sociodemográficas, de alimentación y actividad física, por IMC y por circunferencia de cintura. Se calculó el test de chi cuadrado y el valor *p*. Se construyeron dos modelos de regresión logística con IMC como variable de resultado, IA como variable de exposición y covariables sociodemográficas, de calidad de alimentación y de actividad física. Uno de estos modelos incluyó la covariable AUH y otro, la covariable asistencia alimentaria. La variable de resultado IMC se categorizó en forma dicotómica (normal o sobrepeso versus obesidad) sobre la base de los resultados del análisis bivariado presentado en la sección correspondiente, lo cual proporcionó un contraste óptimo. Se construyeron otros dos modelos similares a los anteriores, con circunferencia de cintura como variable de resultado categorizada como <80 cm vs. ≥80 cm. Se calcularon *odds ratio* ajustados, intervalos de confianza del 95% y el valor *p*.

RESULTADOS

Para el análisis, se excluyó de la base de datos original a 8 madres sin datos de edad o fecha de nacimiento y a 40 menores de 18 años. Se excluyó también a 43 participantes sin datos de IMC y a 21 con bajo peso, debido a las limitaciones que representa la baja prevalencia para el análisis estadístico. Se obtuvo así una muestra de 995 madres.

El 19,6% de las participantes reportó IA severa, el 18,1% moderada, el 26,2% leve, y el 36,1% se incluyó en la

categoría de SA. El 43,0% de la muestra tenía un IMC adecuado, el 31,1% presentaba sobrepeso y el 25,9%, obesidad. El 67,4% de las participantes presentó circunferencia de cintura ≥ 80 cm. El 70,3% de las madres tenía entre 18 y 30 años, y el 69,2% estaba casada o en pareja. El 14,8% había completado hasta nivel primario de educación, el 18,7% tenía empleo informal o era desocupada y el 21,0% tenía bajo nivel de ingresos familiares. El 41,2% de las participantes recibía AUH y el 24,6%, asistencia

TABLA 1. Características de la muestra por Índice de Masa Corporal (excluido bajo peso) y por circunferencia de cintura. Madres 18 años, concurrentes a Centros de Atención Primaria de Salud, noroeste argentino 2013-2014 (N=995).

	IMC			<i>p</i> *	Circunferencia de cintura		<i>p</i> *
	Normal N (%)	Sobrepeso N (%)	Obesidad N (%)		< 80 cm N (%)	≥ 80 cm N (%)	
Inseguridad alimentaria				0,003			0,000
Severa	60 (35,5)	47 (27,8)	62 (36,7)		34 (20,5)	132 (79,5)	
Moderada	59 (37,6)	53 (33,8)	45 (28,7)		40 (26,8)	109 (73,2)	
Leve	110 (48,5)	71 (31,3)	46 (20,3)		95 (42,0)	131 (58,0)	
Seguridad alimentaria	131 (41,9)	112 (35,8)	70 (22,4)		98 (31,7)	211 (68,3)	
Características demográficas							
Edad				0,079			0,030
16-30 años	316 (45,3)	213 (30,5)	169 (24,2)		237 (34,5)	449 (65,5)	
31-47 años	112 (38,0)	96 (32,5)	87 (29,5)		81 (28,1)	207 (71,9)	
Nivel Educativo				0,000			0,003
Hasta primaria completa	50 (35,2)	47 (33,1)	45 (31,7)		40 (28,8)	99 (71,2)	
Secundaria completa o incompleta	285 (41,7)	207 (30,3)	191 (28,0)		207 (30,8)	465 (69,2)	
Terciario o universitario completo o incompleto	76 (57,6)	40 (30,3)	16 (12,1)		58 (45,3)	70 (54,7)	
Ocupación				0,009			0,544
Empleo formal	91 (48,9)	62 (33,3)	33 (17,7)		62 (34,6)	117 (65,4)	
Ama de casa o estudiante	281 (43,7)	194 (30,2)	168 (26,1)		209 (32,9)	426 (67,1)	
Empleo informal o desocupada	56 (34,1)	53 (32,3)	55 (33,5)		47 (29,2)	114 (70,8)	
Estado civil				0,000			0,250
Soltera, divorciada o viuda	157 (51,5)	97 (31,8)	51 (16,7)		102 (34,3)	195 (65,7)	
Casada o en pareja	269 (39,3)	211 (30,8)	204 (29,8)		215 (31,9)	459 (68,1)	
Escala de ingresos				0,000			0,000
Baja	58 (28,0)	49 (23,7)	100 (48,3)		19 (9,2)	188 (90,8)	
Media	169 (44,8)	122 (32,4)	86 (22,8)		150 (40,5)	220 (59,5)	
Alta	196 (48,9)	135 (33,7)	70 (17,5)		144 (36,9)	246 (63,1)	
Asistencia social							
Asignación por hijo				0,000			0,001
Sí	198 (48,3)	144 (35,1)	68 (16,6)		154 (37,8)	253 (62,2)	
No	221 (39,3)	154 (27,4)	188 (33,4)		154 (28,1)	395 (71,9)	
Asistencia alimentaria				0,030			0,019
Sí	115 (48,5)	75 (31,6)	47 (19,8)		90 (38,0)	147 (62,0)	
No	303 (41,6)	219 (30,1)	206 (28,3)		216 (30,4)	495 (69,6)	
Ejercicio físico en la semana				0,033			0,024
Ningún día	246 (45,7)	157 (29,2)	135 (25,1)		154 (29,1)	375 (70,9)	
1 a 3 días	93 (37,1)	79 (31,5)	79 (31,5)		84 (34,7)	158 (65,3)	
4 a 7 días	89 (43,6)	73 (35,8)	42 (20,6)		80 (39,2)	124 (60,8)	
Frecuencia de comidas fritas en el hogar				0,000			0,009
Todos o algunos días	325 (41,8)	224 (28,8)	228 (29,3)		232 (30,4)	532 (69,6)	
Casi nunca o nunca	92 (48,2)	73 (38,2)	26 (13,6)		74 (39,8)	112 (60,2)	

* Prueba de chi cuadrado.

Abreviaturas: IMC = índice de masa corporal; CAPS = Centros de Atención Primaria de Salud.

alimentaria. El 54,1% no hacía ejercicio físico y el 25,4% lo hacía de dos a tres días por semana. En el 80,3% de los hogares se comían comidas fritas siempre o casi siempre (datos no incluidos en tablas).

En análisis bivariado (Tabla 1), la prevalencia de obesidad fue mayor entre las participantes con IA severa (36,7%) y moderada (28,7%) que en aquellas que reportaron IA leve (20,3%) o quienes no habían experimentado IA (22,4%) (p 0,003). Al evaluar la asociación entre el IMC categorizado como sobrepeso versus peso normal y los distintos niveles de IA, no se obtuvieron resultados significativos (p 0,336) (datos no incluidos en tablas). La prevalencia de obesidad también fue más elevada en madres de mayor edad (29,5% vs. 24,2%), en quienes estaban casadas o viviendo en pareja (29,8% vs. 16,7%) y en las madres con empleo informal o desempleadas que en las que tenían empleo formal (33,5% vs. 17,7%). La prevalencia de obesidad fue menor entre quienes tenían nivel educativo superior al secundario (12,1% vs. 28,0% y 31,7%), entre quienes reportaban un nivel alto o medio de ingresos (17,5% y 22,8% vs. 48,3%) y entre quienes recibían AUH (16,6% vs. 33,4%) o asistencia alimentaria (19,8 vs. 28,3). La prevalencia de IA también fue menor

en quienes hacían ejercicio físico de 4 a 7 días por semana que en quienes lo hacían entre 1 y 3 días o ningún día (20,6% vs. 31,5% y 25,1%) y en quienes vivían en hogares donde se comían alimentos fritos infrecuentemente (13,6% vs. 29,3%).

La prevalencia de medida de circunferencia de cintura ≥ 80 cm fue significativamente mayor entre las madres con IA severa (79,5% vs. 73,2%, 58,0%, 68,3%). También fue mayor en madres de más de 30 años de edad (71,9% vs. 65,5%) y en aquellas con empleo informal o desempleadas (70,8% y 67,1% vs. 65,4%). La prevalencia de obesidad abdominal fue menor entre quienes reportaban nivel alto o medio de ingresos (59,5% y 63,1% vs. 90,8%), entre quienes hacían ejercicio físico con frecuencia (60,8% y 65,3% vs. 70,9%) y entre quienes vivían en hogares donde se comían alimentos fritos con poca frecuencia (60,2% vs. 69,6%) (ver).

En modelos multivariados ajustados por la percepción de AUH, las madres con IA severa tenían mayor probabilidad de presentar IMC ≥ 30 kg/m² (OR ajustado 1,8; IC95%: 1,1-3,0) y circunferencia de cintura ≥ 80 cm (OR ajustado 1,8; IC95%: 1,0-3,0) que aquellas con SA. El bajo nivel de ingresos incrementaba la probabilidad de presentar

TABLA 2. Factores asociados con Índice de Masa Corporal y medida de circunferencia de cintura elevados. Madres 18 años, concurrentes a Centros de Atención Primaria de Salud, noroeste argentino 2013-2014 (N=995).

	IMC* normal o sobrepeso vs. obesidad		Circunferencia de cintura <80 vs. ≥ 80 cm	
	OR (IC95%)	p	OR (IC95%)	p
Inseguridad alimentaria				
Severa vs. seguridad alimentaria	1,8 (1,1-3,0)	0,013	1,8 (1,0-3,0)	0,034
Moderada vs. seguridad alimentaria	1,5 (0,9-2,5)	0,100	1,5 (0,9-2,4)	0,140
Leve vs. seguridad alimentaria	0,9 (0,6-1,5)	0,911	0,7 (0,5-1,1)	0,113
Características sociodemográficas				
Edad ≤ 30 vs. >30	0,8 (0,6-1,2)	0,229	0,7 (0,5-1,0)	0,070
Estado civil				
Soltera vs. casada/en pareja	0,5 (0,3-0,8)	0,001	0,9 (0,6-1,3)	0,643
Nivel educativo				
Hasta primaria vs. superior	2,3 (1,1-5,0)	0,031	1,6 (0,8-3,0)	0,163
Secundaria vs. superior	1,8 (0,9-3,4)	0,085	1,3 (0,8-2,1)	0,254
Ocupación				
Empleo formal vs. desocupada o informal	0,9 (0,5-1,6)	0,604	1,2 (0,6-2,1)	0,651
Ama de casa o estudiante vs. desocupada o informal	0,7 (0,5-1,1)	0,144	0,8 (0,5-1,3)	0,414
Escala de ingresos				
Baja vs. alta	3,6 (2,2-6,0)	0,000	4,3 (2,3-8,0)	0,000
Media vs. alta	1,5 (1,0-2,3)	0,076	0,8 (0,6-1,1)	0,201
Asistencia social				
Asignación por hijo Sí vs. No	0,7 (0,5-1,0)	0,049	1,0 (0,5-1,3)	0,414
Ejercicio físico				
Ningún día vs. 7 días	0,8 (0,5-1,2)	0,350	1,4 (0,9-2,1)	0,134
1 a 3 vs. 7 días	1,4 (0,8-2,3)	0,250	1,2 (0,7-1,9)	0,530
Alimentación				
Comidas fritas en el hogar				
Siempre/casi siempre vs. nunca/ casi nunca	2,5 (1,5-4,3)	0,001	1,4 (1,0-2,1)	0,076

* Índice de masa corporal.

medidas de IMC y circunferencia de cintura elevadas (OR ajustado 3,6-4,3). La escolaridad hasta nivel primario (OR ajustado 2,3) y el consumo frecuente de comidas fritas en el hogar (OR ajustado 2,5) también resultaron ser factores de riesgo para un IMC elevado, mientras que el no estar casada o en pareja (OR ajustado 0,5) y el recibir AUH (OR ajustado 0,7) resultaron ser factores protectores (ver Tabla 2).

En los modelos ajustados por la variable asistencia alimentaria, la IA severa incrementaba el riesgo de presentar valores altos de IMC y de circunferencia de cintura (OR ajustado 1,8). En estos modelos no se modificaron los resultados referidos a las otras covariables (datos no incluidos en tablas).

DISCUSIÓN

Si se compara con situaciones de SA, en madres con IA severa se duplica la probabilidad de presentar obesidad. Este resultado concuerda con el reportado por Scacchia²⁵ en mujeres participantes del sistema de atención primaria de salud de Mar del Plata y con la síntesis del metaanálisis de Moradi para mujeres de países de altos ingresos¹⁰. Se suma a la evidencia existente para Latinoamérica y el Caribe¹⁸⁻²⁴, que pone de manifiesto la presencia de patrones heterogéneos en la evolución de la transición epidemiológica y en la relación entre IA y obesidad.

En este estudio y los de otros autores^{21,24}, un bajo nivel de ingresos se asocia positivamente con la obesidad en forma independiente de la IA. Estos resultados indicarían que la relación entre la IA y el estado nutricional involucra mecanismos y procesos más complejos que los referidos exclusivamente al poder adquisitivo, incluida la multiplicidad de factores considerados en los marcos teóricos socioambientales. Según Popkin², los factores económicos explican sólo una parte del acelerado cambio en los patrones de alimentación. Los mecanismos involucrados en la relación entre estado civil y obesidad deberían examinarse en futuros estudios. Por ejemplo, las mujeres solteras podrían tener mayor preocupación por mantener una imagen corporal socialmente deseada³⁵, mientras que las casadas o en pareja darían preferencia en el consumo de alimentos de mejor calidad nutritiva a los hombres, para sostener su fuerza de trabajo²⁶.

En los modelos multivariados el nivel de actividad física no se relacionó con obesidad. Es posible que la pregunta aplicada, de uso estándar en encuestas poblacionales, no fuera apropiada para una población con una proporción importante de mujeres de bajos ingresos. Sus actividades cotidianas podrían incluir tareas o trabajos físicamente demandantes, más allá de la práctica o no de deportes o ejercicio físico. En tal caso, existe la posibilidad de que mujeres activas hayan sido categorizadas incorrectamente como no activas, introduciendo un sesgo que reduciría el efecto de la variable ejercicio físico. En próximas investigaciones sería importante aplicar preguntas que permitan registrar con mayor precisión el gasto energético en pobla-

ciones de bajos ingresos. El consumo asiduo de comidas fritas en el hogar se utilizó como indicador de la calidad de alimentación y arrojó como resultado una asociación positiva con la obesidad. Más allá del tipo de alimentos mencionados en las preguntas de este estudio, la ingesta de alimentos con alto contenido de carbohidratos y grasas se encuentra entre las estrategias de adaptación utilizadas comúnmente en hogares con IA³⁶.

En esta muestra, la percepción de la AUH se relacionó con una reducción del riesgo para IMC, pero no para circunferencia de cintura. En un estudio realizado en cuatro localidades de Colombia, que no incluía IA en el análisis, los individuos que no recibían ayuda alimentaria tenían 1,7 veces más probabilidad de ser obesos²¹. En investigaciones llevadas a cabo en otros países, el análisis de este factor ha producido resultados discordantes³⁷. Dada la variabilidad entre programas alimentarios, sería importante monitorear su rol a nivel local. Las políticas públicas destinadas a programas vigentes en Argentina incluyen la distribución de cajas o bolsas de alimentos, asistencia a comedores escolares/comunitarios y distribución de leche. Además, la AUH constituye un aporte importante en la transferencia de ingresos para el presupuesto familiar y atenúa los efectos de la escasez de alimentos, aunque los recursos podrían ser utilizados para el consumo de productos obesogénicos. Por ello, es apropiado implementar estrategias para orientar a las beneficiarias hacia el consumo de alimentos y bebidas saludables.

Este estudio presenta limitaciones, como el diseño transversal que no permite evaluar relaciones causales. La evaluación de los niveles de IA se realizó mediante el autorreporte, lo que es de uso generalizado en la aplicación de encuestas. Es posible que en algunos casos hubiera reticencia para informar sobre IA por la incomodidad de identificarse con situaciones de pobreza. Algunas participantes con IA pueden haberse clasificado entonces con SA, lo que reduciría la magnitud de la asociación entre IA y obesidad. Esto implica que los resultados aquí presentados son conservadores en cuanto a la estimación de asociaciones y niveles de riesgo. Debido a la baja frecuencia, se eliminaron 21 participantes con bajo peso; al realizar cálculos de chi cuadrado para tablas de doble entrada, se habrían producido resultados poco confiables y los modelos multivariados no habrían alcanzado convergencia (la prueba de chi cuadrado produce resultados poco confiables para categorías con menos de 10 individuos). Es importante destacar que la malnutrición por deficiencia, aunque en baja proporción, aún persiste en Argentina y otros países de la región, y requiere una atención inmediata y eficaz.

RELEVANCIA PARA POLÍTICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS

Este estudio aporta al estado de la cuestión sobre IA y obesidad en términos locales y regionales, poniendo de relieve la potencial influencia de los distintos contextos sociales. Argentina, en particular, sin haber superado completamente

el problema del bajo peso, debe abordar la paradoja de la obesidad asociada a la pobreza. La soberanía alimentaria proporciona un marco integrador para pensar estrategias en el abordaje de la IA³⁸, insta a actuar sobre un conjunto de elementos relacionados con la capacidad de producción, distribución y consumo de alimentos adecuados, prioriza los sistemas alimentarios locales e incorpora una visión

ecológica y principios de justicia social y económica. En consonancia con este marco, las políticas de asistencia alimentaria deberían combinarse con creación de empleo, distribución de ingresos, producción y acceso a alimentos saludables, legislación sobre la composición y publicidad de alimentos, legislación sobre etiquetado adecuado y capacitación sobre buenas prácticas alimentarias.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES: No hubo conflicto de intereses durante la realización del estudio.

Cómo citar este artículo: Monteban MF. Inseguridad alimentaria y obesidad en madres del Noroeste Argentino: estudio local en contexto global. *Rev Argent Salud Pública*. 2020;12:e27. Publicación electrónica 28 Dic 2020.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ¹ Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. The State of Food Security and Nutrition in the World 2019. Safeguarding against economic slowdowns and downturns [Internet]. Roma: FAO; 2019 [citado 4 Nov 2020]. Disponible en: https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000106760/download/?__ga=2.86529691.2050418308.1604515645-499602943.1604515645
- ² Popkin BM. The nutrition transition and obesity in the developing world. *J Nutr* [Internet]. 2001 [citado 4 Nov 2020];131(3):871S-873S. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/jn/131.3.871S>
- ³ Alderete E, Sonderegger L, Perez-Stable EJ. Emerging themes in food security: environmental justice, extended families and the multiple roles of grandmothers. *Int J Equity Health* [Internet]. 2018 [citado 26 Jul 2020];17(1):139. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12939-018-0856-3>
- ⁴ Birhane T, Shiferaw S, Hagos S, Mohindra KS. Urban food insecurity in the context of high food prices: a community based cross sectional study in Addis Ababa, Ethiopia. *BMC Public Health* [Internet]. 2014 [citado 26 Jul 2020];14(1):680. Disponible en: <http://bmcpubhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-14-680>
- ⁵ Kimani-Murage EW, Schofield L, Wekesah F, Mohamed S, Mberu B, Ettarh R, et al. Vulnerability to food insecurity in urban slums: experiences from Nairobi, Kenya. *J Urban Health* [Internet]. 2014 [citado 4 Nov 2020];91(6):1098-1113. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11524-014-9894-3>
- ⁶ Popkin BM. The Nutrition Transition: An Overview of World Patterns of Change. *Nutr Rev* [Internet]. 2004 [citado 26 Jul 2020];62:S140-143. Disponible en: <https://academic.oup.com/nutritionreviews/article-lookup/doi/10.1111/j.1753-4887.2004.tb00084.x>
- ⁷ Townsend MS, Pearson J, Love B, Achterberg C, Murphy SP. Food Insecurity Is Positively Related to Overweight in Women. *J Nutr* [Internet]. 2001 [citado 26 Jul 2020];131(6):1738-1745. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/jn/131.6.1738>
- ⁸ Jung RT. Obesity as a disease. *Br Med Bull* [Internet]. 1997 [citado 4 Nov 2020];53(2):307-321. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.bmb.a011615>
- ⁹ Nettle D, Andrews C, Bateson M. Food insecurity as a driver of obesity in humans: The insurance hypothesis. *Behav Brain Sci* [Internet]. 2017 [citado 4 Nov 2020];40:e105. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5266557/pdf/emss-70275.pdf>
- ¹⁰ Moradi S, Mirzababaei A, Dadfarma A, Rezaei S, Mohammadi H, Jannat B, et al. Food insecurity and adult weight abnormality risk: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Nutr* [Internet]. 2019 [citado 4 Nov 2020];58(1):45-61. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00394-018-1819-6>
- ¹¹ Mohammadi F, Omidvar N, Harrison GG, Ghazi-Tabatabaei M, Abdollahi M, Houshiar-Rad A, et al. Is household food insecurity associated with overweight/obesity in women? *Iran J Public Health* [Internet]. 2013 [citado 4 Nov 2020];42(4):380-390. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3684724/pdf/ijph-42-380.pdf>
- ¹² Chun IA, Ryu SY, Park J, Ro HK, Han MA. Associations between food insecurity and healthy behaviors among Korean adults. *Nutr Res Pract* [Internet]. 2015 [citado 4 Nov 2020];9(4):425-432. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4523488/pdf/nrp-9-425.pdf>
- ¹³ Pei CS, Appannah G, Sulaiman N. Household food insecurity, diet quality, and weight status among indigenous women (Mah meri) in peninsular Malaysia. *Nutr Res Pract* [Internet]. 2018 [citado 4 Nov 2020];12(2):135-142. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5886965/pdf/nrp-12-135.pdf>
- ¹⁴ Shariff ZM, Khor GL. Household food insecurity and coping strategies in a poor rural community in Malaysia. *Nutr Res Pract* [Internet]. 2008 [citado 4 Nov 2020];2(1):26. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2815312/pdf/nrp-2-26.pdf>
- ¹⁵ Mohamadpour M, Mohd Sharif Z, Avakh Keysami M. Food insecurity, health and nutritional status among sample of palm-plantation households in Malaysia. *J Health Popul Nutr* [Internet]. 2012 [citado 4 Nov 2020];30(3):291-302. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3489945/pdf/jhpn0030-0291.pdf>
- ¹⁶ Bawadi HA, Tayyem RF, Dwairy AN, Al-Akour N. Prevalence of food insecurity among women in northern Jordan. *J Health Popul Nutr* [Internet]. 2012 [citado 4 Nov 2020];30(1):49-55. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>

articles/PMC3312359/pdf/jhpn30-0049.pdf

¹⁷ Rahman A, Karim R. Prevalence of food insecurity among women in rural area of North West Bangladesh. *Pak J Nutr*. 2013;12(4):329-333.

¹⁸ Gulliford MC, Mahabir D, Roche B. Food insecurity, food choices, and body mass index in adults: nutrition transition in Trinidad and Tobago. *Int J Epidemiol* [Internet]. 2003 [citado 4 Nov 2020];32(4):508-516. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/ije/dyg100>

¹⁹ Isanaka S, Mora-Plazas M, Lopez-Arana S, Baylin A, Villamor E. Food insecurity is highly prevalent and predicts underweight but not overweight in adults and school children from Bogotá, Colombia. *J Nutr* [Internet]. 2007 [citado 4 Nov 2020];137(12):2747-2755. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/jn/137.12.2747>

²⁰ Weigel MM, Armijos RX, Racines M, Cevallos W. Food insecurity is associated with undernutrition but not overnutrition in Ecuadorian women from low-income urban neighborhoods. *J Environ Public Health* [Internet]. 2016 [citado 4 Nov 2020];2016:8149459. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2016/8149459>

²¹ Fonseca ZY, Patiño GA, Herrán OF. Malnutrición y seguridad alimentaria: un estudio multinivel. *Rev Chil Nutr* [Internet]. 2013 [citado 4 Nov 2020];40:206-215. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182013000300001>

²² Jones AD, Mundo-Rosas V, Cantoral A, Levy TS. Household food insecurity in Mexico is associated with the co-occurrence of overweight and anemia among women of reproductive age, but not female adolescents. *Matern Child Nutr* [Internet]. 2017 [citado 4 Nov 2020];13(4):e12396. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/mcn.12396>

²³ Morales-Ruán M, Méndez-Gómez Humarán I, Shamah-Levy T, Valderrama-Alvarez Z, Melgar-Quiroga H. La inseguridad alimentaria está asociada con obesidad en mujeres adultas de México. *Salud Publica Mex* [Internet]. 2014 [citado 4 Nov 2020];56 Supl 1:S54-61. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v56s1/v56s1a9.pdf>

²⁴ Velasquez-Melendez G, Schlüssel MM, Brito AS, Silva AAM, Lopes-Filho JD, Kac G. Mild but not light or severe food insecurity is associated with obesity among Brazilian women. *J Nutr* [Internet]. 2011 [citado 4 Nov 2020];141(5):898-902. Disponible en: <https://doi.org/10.3945/jn.110.135046>

²⁵ Scacchia S, Ferrari M, Leoni L, Rodríguez P. Inseguridad alimentaria, estrés materno y sobrepeso en niños que asisten a dos salas municipales. *Pediatría y Nutrición Clínica* [Internet]. 2013 [citado 26 Jul 2020];14(4):287-298. Disponible en: http://www.revistasan.org.ar/pdf_files/trabajos/vol_14/num_4/RSAN_14_4_287.pdf

²⁶ Aguirre P. Aspectos socioantropológicos de la obesidad en la pobreza. En: Peña M, Bacallao J, editores. *La obesidad en la pobreza: un nuevo reto para la salud pública* [Internet]. Washington DC: OPS; 2000 [citado 4 Nov 2020]; p. 13-25. Disponible en: <file:///C:/Users/Madalen/Downloads/Obesidad%20y%20Pobreza.pdf>

²⁷ Lomaglio DB. Transición nutricional y el impacto sobre el crecimiento y la composición corporal en el noroeste argentino (NOA). *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria* [Internet]. 2012 [citado 4 Nov 2020];32(3):30-35. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Delia_Lomaglio/publication/269872873_Transicion_nutricional_y_el_impacto_sobre_el_crecimiento_y_la_composicion_corporal_en_el_noroeste_argentino_NOA/links/54983e860cf2519f5a1ddaa3.pdf

²⁸ Alderete E, Bejarano I, compiladores. Factores de riesgo y protectores para la obesidad infantil en el NOA. Teoría, Evidencia y Prevención [Internet]. Santiago del Estero: Ediciones DASS-UCSE; 2017 [citado 26 Jul 2020]. 153 p. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1H3SwwsMAMGCZIGL8eU_L-0YmVZrCr-dFn/view?usp=sharing

²⁹ Alderete E, Bejarano I, Rodríguez A. Beverage intake and obesity in early childhood: Evidence from primary health care clients in Northwest Argentina. *J Dev Orig Health Dis* [Internet]. 2016 [citado 4 Nov 2020];7(3):244-252. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Ethel_Alderete/publication/286219634_Beverage_intake_and_obesity_in_early_childhood_evidence_form_primary_health_care_clients_in_Northwest_Argentina/links/570ff77f08ae68dc79096e77/Beverage-intake-and-obesity-in-early-childhood-evidence-form-primary-health-care-clients-in-Northwest-Argentina.pdf

³⁰ Weir C, Jan A. BMI classification percentile and cut off points. *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 [citado 26 Jul 2020]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK541070/>

³¹ Organización Mundial de la Salud. *Waist Circumference and Waist-Hip Ratio: Report of a WHO Expert Consultation* [Internet]. Ginebra: OMS; 2008 [citado 26 Jul 2020]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44583/9789241501491_eng.pdf?ua=1

³² Zorrilla A, Kocsis C, Riegger M. U.S. Household Food Security Survey Module—Spanish: Three-Stage Design, with Screeners. *J Nutr* [Internet]. 2003 [citado 26 Jul 2020];133(4):1192-1197. Disponible en: <https://www.ers.usda.gov/media/8285/hh2012spanish.pdf>

³³ Rose D, Oliveira V. Validation of a Self-Reported Measure of Household Food Insufficiency with Nutrient Intake Data. *Technical Bulletin 1863* [Internet]. Washington DC: USDA ERS; 1997 [citado 26 Jul 2020]. Disponible en: https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=Validation+of+a+Self-Reported+Measure+of+Household+Food+Insufficiency+with+Nutrient+Intake+Data&btnG=

³⁴ Bickel G, Nord M, Price C, Hamilton W, Cook J. *Guide to Measuring Household Food Security - Revised 2000* [Internet]. Alexandria, VA: USDA FNS; 2000 [citado 26 Jul 2020]. Disponible en: <https://alliancetoendhunger.org/wp-content/uploads/2018/03/USDA-guide-to-measuring-food-security.pdf>

³⁵ Fernández-Bustos JG, González-Martí I, Contreras O, Cuevas R. Relación entre imagen corporal y autoconcepto físico en mujeres adolescentes. *Rev Latinoam Psicol* [Internet]. 2015 [citado 4 Nov 2020];47(1):25-33. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0120-0534\(15\)30003-0](https://doi.org/10.1016/S0120-0534(15)30003-0)

³⁶ Morales ME, Berkowitz SA. The Relationship between Food Insecurity, Dietary Patterns, and Obesity. *Curr Nutr Rep* [Internet]. 2016 [citado 4 Nov 2020];5(1):54-60. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6019322/pdf/nihms976678.pdf>

³⁷ Jones SJ, Frongillo EA. The modifying effects of Food Stamp Program participation on the relation between food insecurity and weight change in women. *J Nutr* [Internet]. 2006 [citado 4 Nov 2020];136(4):1091-1094. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/jn/136.4.1091>

³⁸ Gordillo G, Obed Méndez J. *Seguridad y Soberanía Alimentaria*. Roma: FAO; 2013.



Esta obra está bajo una licencia de *Creative Commons* Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Reconocimiento – Permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra. A cambio se debe reconocer y citar al autor original. No comercial – esta obra no puede ser utilizada con finalidades comerciales, a menos que se obtenga el permiso.