

Karen Sarai Meléndez-Diego<sup>1a</sup>, Paula Chacón-Valladares<sup>1b</sup>, Naima Lajud<sup>2c</sup>

<sup>1</sup>Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad de Medicina Familiar No. 80. Morelia, Michoacán, México

<sup>2</sup>Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro de Investigación Biomédica de Michoacán, División de Neurociencias, Laboratorio de Neurobiología del Desarrollo. Morelia, Michoacán, México

Número de aprobación del proyecto: R-2020-1602-026

Doi: 10.5281/zenodo.10372067

#### ORCID

0000-0001-5075-4562<sup>a</sup>

0000-0003-1805-0236<sup>b</sup>

0000-0003-3905-798X<sup>c</sup>

#### Palabras clave:

Síndrome metabólico  
Experiencias infantiles adversas  
Estrés  
Obesidad  
Hipertensión

#### Keywords:

Metabolic Syndrome  
Adverse Childhood Experiences  
Stress  
Obesity  
Hypertension

#### Correspondencia:

Naima Lajud

#### Correos electrónicos:

naima.lajud@imss.gob.mx,  
naimalajud@yahoo.com.mx

#### Fecha de recepción:

16/01/2023

#### Fecha de aceptación:

23/05/2023

## Resumen

**Introducción:** las experiencias infantiles adversas (EIA) aumentan el riesgo de enfermedades metabólicas en la edad adulta; no obstante, esta relación ha sido poco estudiada en la población mexicana

**Objetivos:** determinar la frecuencia de experiencias infantiles adversas (EIA) y su relación con el síndrome metabólico en personas mayores de 19 años de edad en una unidad de medicina familiar urbana en Michoacán, México.

**Metodología:** se realizó un estudio observacional, retrospectivo, transversal y analítico en 127 participantes mayores de 19 años. Se evaluaron sus medidas antropométricas, y cuantificamos los niveles de glucosa en ayuno, triglicéridos y colesterol HDL en sangre. Aplicamos el cuestionario internacional de experiencias infantiles adversas (ACE-IQ). Utilizamos estadística descriptiva y la prueba de Chi cuadrada.

**Resultados:** el 95% de la muestra reportó al menos una EIA, y la más frecuente fue la violencia doméstica. El 45% de los individuos presentaron síndrome metabólico. No se encontró asociación entre el síndrome metabólico ni los componentes con la exposición a las EIA. No obstante, observamos que el divorcio o pérdida de uno de los padres fue más frecuente en los participantes con síndrome metabólico ( $p = 0.03$ ).

**Conclusiones:** la frecuencia de EIA fue mucho más alta que lo previamente reportado, pero no se observó una asociación con el síndrome metabólico.

## Abstract

**Introduction:** Adverse childhood experiences (ACE) increase the risk of metabolic diseases in adulthood; however, this relationship has been scarcely studied in the Mexican population.

**Objective:** To determine the frequency of adverse childhood experiences and their relationship to metabolic syndrome in an urban Primary Care Unit from Michoacán, México.

**Methods:** An observational, retrospective, cross-sectional and analytical study was performed in 127 participants older than 19 years. Their anthropometric measurements were evaluated, and we quantified the blood levels of fasting glucose, triglycerides, and HDL cholesterol. The Adverse Childhood Experiences International Questionnaire (ACE-IQ) was utilized. We used descriptive statistics and the Chi square test.

**Results:** 95% of the sample reported at least one EIA, and the most frequent was domestic violence. 45% of individuals presented metabolic syndrome. No association was found between the metabolic syndrome or its components with the exposure to EIA. However, we observed that divorce or loss of one of the parents was more frequent in the participants with metabolic syndrome ( $p = 0.03$ ).

**Conclusions:** The frequency of EIA was much higher than previously reported, however, we did not observe an association of ACE with metabolic.

## Introducción

Las experiencias infantiles adversas (EIA) se definen como todos los tipos de abuso, negligencia o experiencias traumáticas que les suceden a niños menores de 18 años de edad. Estas pueden incluir: el abuso físico, sexual y emocional; la negligencia física y psicológica; la disfunción familiar, y la violencia.<sup>1</sup> El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) estima que en México 6 de cada 10 niños menores de 14 años de edad experimentan algún tipo de violencia en sus hogares, además 1 de cada 2 niños sufren alguna agresión psicológica por parte de algún familiar.<sup>2</sup> Se sabe que los primeros años de vida son cruciales para el adecuado desarrollo de los niños, debido a que durante esta etapa se forjan las bases para el desarrollo físico, motor, social y emocional de los individuos;<sup>2</sup> por lo que, las EIA pueden tener consecuencias desfavorables en el desarrollo de los niños y aumentar el riesgo de patologías como la obesidad, la diabetes tipo 2 o la depresión en la vida adulta.<sup>2</sup>

El síndrome metabólico se caracteriza por englobar varios factores de riesgo cardiometabólicos, incluida la obesidad abdominal, los triglicéridos altos, el colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL) bajo, la presión arterial elevada, la glucemia elevada y la resistencia a la insulina. Se considera que un individuo cumple con el criterio para diagnosticar síndrome metabólico cuando presenta al menos 3 de estos factores.<sup>3,4,5,6</sup>

Las cifras de prevalencia de síndrome metabólico varían dependiendo de los criterios utilizados en las diferentes definiciones existentes, aunque independientemente de esto, es un hecho que su prevalencia es alta y va en aumento. Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), la prevalencia de síndrome metabólico en México es de aproximadamente el 35 %.<sup>6,7</sup> Adicionalmente, se sabe que tanto la prevalencia del síndrome metabólico, y la tasa de morbilidad relacionada a este, así como los costos que conlleva han aumentado en las últimas tres décadas.<sup>5,6,8</sup>

Si bien, la relación entre las EIA y las enfermedades mentales, como la depresión, ha sido ampliamente estudiada, también se ha observado que las EIA aumentan el riesgo de enfermedades crónicas de tipo metabólico.<sup>9</sup> Por ejemplo, las personas víctimas de abuso infantil tienen más probabilidad de ser obesas e hipertensas<sup>10,11</sup> y, en general, presentar alguno de los componentes del síndrome metabólico.<sup>12</sup> En 2020, Flores Torres y colabora-

dores evaluaron la prevalencia de las EIA utilizando el cuestionario ACE (adverse childhood experiences, por sus siglas en inglés), de 10 reactivos, en una cohorte de 9,853 maestras mexicanas y observaron que el 61 % de las participantes reportaron al menos una experiencia infantil adversa, mientras que el 14 % reportaron cuatro o más. Adicionalmente, observaron que las mujeres que reportaron más de cuatro EIA tenían más probabilidades de desarrollar componentes del síndrome metabólico.<sup>11</sup> No obstante, este estudio tiene algunas limitaciones, debido a que se enfoca en un solo género de la población y se llevó a cabo utilizando el cuestionario ACE de 10 reactivos, el cual no considera las EIA extrafamiliares como la violencia social, la violencia comunitaria o el acoso escolar. Por esto, se considera importante estudiar la relación entre las EIA y el síndrome metabólico, tanto en hombres como en mujeres, utilizando la versión actualizada del cuestionario ACE-IQ, que es más amplio que la versión anterior. Para esto, se planteó el objetivo de determinar la frecuencia de las experiencias infantiles adversas (EIA) y su relación con el síndrome metabólico en una unidad de medicina familiar urbana en Michoacán, México. Adicionalmente, como objetivos secundarios se planteó analizar la frecuencia de las EIA, el síndrome metabólico y las variables sociodemográficas de control utilizando la perspectiva de género; así como, determinar la fiabilidad del cuestionario ACE-IQ en español.

## Metodología

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, transversal y analítico, en personas derechohabientes mayores de 19 años, en la Unidad de Medicina Familiar No. 80 en Morelia, Michoacán, México. El reclutamiento se llevó a cabo en las salas de espera y en la fila del laboratorio clínico de la unidad, donde se invitó a participar a los pacientes que se encontraban en condiciones de ayuno. Se consideraron como criterios de exclusión a aquellos participantes que fueran analfabetas o con discapacidad para leer o escribir, pacientes con cáncer, lesiones cerebrales, con patologías o toma de medicamento que favorezcan la alteración de valores glucémicos o de lípidos, así como los pacientes con alteraciones neuropsiquiátricas y las embarazadas.

Se obtuvo un censo de 164,300 derechohabientes mayores de 19 años en la unidad. Se utilizó la fórmula para cálculo de poblaciones finitas, con un nivel de confianza del 95% y un error tolerado del 0.085 %, para determinar

un tamaño de muestra mínimo de  $n = 119$ . Los datos de 127 participantes fueron recolectados durante el periodo comprendido entre noviembre de 2020 y mayo de 2021.

Después de obtener el consentimiento informado se evaluó el índice de masa corporal (IMC), el índice cintura-cadera y la presión arterial en reposo. Para la medición de la presión arterial (PA) se utilizó un baumanómetro aneroide con estetoscopio previamente calibrado, estando los participantes en reposo, sentados y en ayuno. Las mediciones de la circunferencia abdominal y de la cadera se realizaron con una cinta métrica alrededor de la cintura a la altura del ombligo y de las crestas iliacas. Las concentraciones de glucosa venosa en ayuno, triglicéridos, colesterol y colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL) se obtuvieron de los resultados del laboratorio reportados en el expediente electrónico. Adicionalmente, se preguntó a los participantes sobre sus hábitos de consumo de alcohol, tabaco y si realizaban ejercicio frecuentemente.

Se utilizaron los criterios de la OMS para determinar el síndrome metabólico, los cuales consideran como síndrome metabólico (MS): la presencia de diabetes, la alteración de la tolerancia a la glucosa o la resistencia a la insulina (glucemia plasmática en ayunas  $> 110$  mg/dL), así como dos o más de los siguientes factores: 1. Hipertensión (tensión arterial  $> 140/90$  mm Hg) o medicación antihipertensiva, 2. Dislipidemia (triglicéridos plasmáticos  $> 150$  mg/dL o colesterol HDL  $< 35$  mg/dL en hombres y  $< 40$  mg/dL en mujeres), 3. Obesidad central o general (relación cintura/cadera [RCC]  $> 0.90$  en hombres o  $> 0.85$  en mujeres o índice de masa corporal  $> 30$  kg/m<sup>2</sup>).

Para determinar la frecuencia de las EIA se utilizó el cuestionario ACE-IQ que comprende 13 dominios: abuso emocional, abuso físico, abuso sexual, negligencia emocional, negligencia física, abuso de sustancias en el hogar, trastorno mental dentro del hogar, violencia intrafamiliar y separación o pérdida de alguno de los padres. Se utilizó el apartado de características sociodemográficas para obtener los datos de sexo, género, escolaridad y situación laboral. Para determinar la presencia de experiencias infantiles adversas se consideraron como respuestas positivas cuando el participante seleccionó las opciones *Muy frecuentemente* o *Algunas veces*, con excepción de las preguntas del dominio de abuso sexual, donde se consideró como respuesta afirmativa si había sufrido la experiencia al menos una vez.

Para caracterizar el estrato socioeconómico (ESE) se utilizó el método de Graffar- Méndez Castellanos,<sup>13</sup> Este consiste en un cuestionario de 4 preguntas en las

que se evaluó la profesión del jefe de familia, el grado de instrucción de la madre, la principal fuente de ingreso familiar y las condiciones de vivienda. Las respuestas a cada pregunta se evaluaron con una puntuación de 1 a 5 y la sumatoria de estos puntajes permitió clasificar el ESE. Se consideró que el puntaje 1 a 4 correspondía a ESE I (crítico), el nivel II (obrero) fue de 7 a 9, el nivel III (medio bajo) de 10 a 12, el nivel IV (medio alto) de 13 a 16 y los puntajes mayores a 17 fueron considerados como ESE V (alto).

Las variables cuantitativas se describieron en mediana y rango intercuartil (RIQ), y los datos categóricos se expresaron como frecuencias (%). La prueba de normalidad se realizó mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov, utilizando el programa de análisis estadístico GraphPad Prism 8.0. Se realizó análisis de Chi cuadrada de Pearson para probar las diferencias en las variables cualitativas dicotómicas y se usó la razón de momios (RM) para calcular el riesgo con un intervalo de confianza al 95% (IC95%) utilizando el programa de análisis estadístico IBM SPSS Statistics 25. Se calculó el alfa de Cronbach para determinar la fiabilidad del cuestionario ACE-IQ. La significancia estadística se consideró si el valor de  $p < 0.05$ . Adicionalmente, para analizar la frecuencia de las EIA, el síndrome metabólico y las variables sociodemográficas de control utilizando la perspectiva de género se comparó la frecuencia de estas variables entre los sexos y géneros.

Todos los procedimientos utilizados en el presente estudio se apegaron a los estándares éticos de los lineamientos para la realización, elaboración de informes, edición y publicación de trabajos académicos en revistas médicas publicados por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, así como a la Ley General de Salud en el Campo de la Investigación en Salud y la Declaración de Helsinki de 1975 y sus modificaciones. El estudio fue aprobado por el Comité Local de Investigación en Salud No. 1601 del IMSS (R-2019-1602-026) y se adhirió a los estándares de informes de investigación reconocidos y las directrices de la declaración *STROBE*.

## Resultados

La muestra consistió en 127 participantes. La mediana de edad de la muestra fue de 48 años (RIQ: 41-56). Del total de participantes 85 (66.9%) fueron mujeres y 42 (33.1%) hombres. El 63% ( $n = 80$ ) de los participantes reportaron que su identidad de género fue mujer y el 36.2% ( $n = 46$ ) se identificaron como hombres. No hubo

reportes de participantes que se identificaron con género no binario, solo una persona participante decidió no reportar el género con el que se identificaba. Las características sociodemográficas de la muestra se presentan en el **cuadro I**. Al analizar las conductas que aumentan el riesgo cardiometabólico se observó que el consumo de tabaco fue mayor en los participantes que se identificaron como hombres (RM: 1.6, IC95%: 1.06-2.65); mientras que el riesgo de sedentarismo fue mayor en las personas que se identificaron como mujeres (RM: 1.3, IC95%: 1.01-1.7).

Se calculó el alfa de Cronbach del cuestionario ACE-IQ y se obtuvo un valor de fiabilidad de 0.86. Al analizar la frecuencia de las EIA, se observó que el 96.1% de la muestra ( $n = 122$ ) reportó al menos una EIA, y que el 59.1% ( $n = 75$ ) reportó una frecuencia alta ( $\geq 4$ ). No se

observaron asociaciones significativas entre la frecuencia de EIA y las otras variables sociodemográficas de control ( $p > 0.05$ ). La frecuencia de cada una de las categorías de EIA clasificadas por género se muestra en el **cuadro II**. Los datos indicaron que la EIA más frecuente fue la violencia doméstica, seguida de la violencia colectiva. También evidenciaron que las personas que se identificaron con el género femenino reportaron abuso físico, abuso sexual, negligencia emocional, presencia de enfermedades mentales en la familia y violencia colectiva con más frecuencia. Adicionalmente, se observó una asociación significativa entre la negligencia emocional y el nivel de escolaridad  $X^2(1, N= 127) = 17.77, p = .003$ , la pérdida de uno de los padres  $X^2(1, N= 127) = 15.70, p = .008$ , el encarcelamiento de un miembro de la fami-

**Cuadro I Características sociodemográficas de la muestra clasificadas por género**

		Femenino (n = 80)		Masculino (n = 46)		Chi cuadrada
		f	%	f	%	
Educación	Sin educación formal	2	2.5	0	0.0	3.8 (gl = 5) $p = 0.57$
	Primaria	12	15.0	3	6.5	
	Secundaria	21	26.3	15	32.6	
	Bachillerato	26	32.5	16	34.8	
	Licenciatura	14	17.5	10	21.7	
	Posgrado	5	6.3	2	4.3	
Estrato socioeconómico	I (crítico)	2	2.5	5	4.0	3.9 (gl = 4) $p = 0.41$
	II (obrero)	36	45.0	50	39.7	
	III (medio bajo)	29	36.3	51	40.5	
	IV (medio alto)	12	15.0	18	14.3	
	V (alto)	1	1.3	2	1.6	
Ocupación	Empleado	39	49.4	28	60.9	18.62 (gl = 6) $p = 0.005$
	Negocio propio	8	10.1	9	19.6	
	Estudiante	0	0	3	6.5	
	Hogar	1	1.3	1	2.2	
	Desempleado, pero puede trabajar	22	27.8	1	2.2	
	Desempleado, pero no puede trabajar	6	7.6	3	6.5	
	No declarada	3	3.8	1	2.2	
Consumo de tabaco	12	15.0	14	30.4	4.2 (gl = 1) $p = 0.03$	
Consumo de alcohol	7	8.8	4	8.7	0.001 (gl = 1) $p = 1.00$	
Sedentarismo	49	61.3	19	41.3	4.6 (gl = 1) $p = 0.02$	

lia  $X^2(1, N = 127) = 16.72, p = .005$  y la violencia comunitaria  $X^2(1, N = 127) = 12.86, p = .025$ . Adicionalmente, se observó una asociación significativa de la situación laboral con las adicciones en la familia  $X^2(1, N = 127) = 28.02, p < .001$ , el encarcelamiento de un familiar  $X^2(1, N = 127) = 30.29, p < .001$  y la violencia colectiva  $X^2(1, N = 127) = 13.76, p = .03$ .

Encontramos que el 45.7% de los participantes ( $n = 58$ ) cumplió con los criterios para síndrome metabólico. Los componentes del síndrome metabólico más frecuentes en la población estudiada fueron dislipidemia y obesidad (cuadro III). No se observaron asociaciones significativas entre la frecuencia de síndrome metabólico y las variables sociodemográficas de control ( $p > 0.05$ ). No obstante, al analizar cada uno de los componentes

del síndrome metabólico por separado se encontró que el riesgo de resistencia a la insulina es mayor en los hombres participantes (RM: 1.8, IC95%: 1.04-3.1,  $p = 0.02$ ), pero no en las personas que se identificaban como hombres. De forma opuesta, el riesgo de obesidad fue mayor en las mujeres (RM: 3.1, IC95%: 1.6-6.0,  $p < 0.001$ ), al igual que en las personas que se identificaron como mujeres. Adicionalmente, identificarse como mujer disminuyó el riesgo de dislipidemia (RM: 0.11, IC95%: 0.14-0.90,  $p = 0.02$ ) (cuadro III).

Posteriormente, se cuantificó la frecuencia de las EIA en los participantes con síndrome metabólico (figuras 1A y B) y se observó que más del 95% de los participantes con síndrome metabólico reportaron al menos una EIA.

Las frecuencias de cada una de las categorías de EIA

**Cuadro II Frecuencia de las experiencias infantiles adversas (EIA) en la muestra clasificadas de acuerdo con el género de los participantes ( $n = 127$ )**

		Femenino ( $n = 80$ )		Masculino ( $n = 46$ )		$\chi^2$
		f	%	f	%	
Al menos una EIA		77	63.6	44	36.4	0.02 (gl = 1), $p = 1.00$
No. EIA	≥ 4	51	68.0	24	32.0	3.83 (gl = 4), $p = 0.43$
	3	10	55.6	8	44.4	
	2	11	68.8	5	31.3	
	1	5	41.7	7	58.3	
	0	3	60.0	2	400	
Categorías de EIA	Abuso físico	31	79.5	8	20.5	6.23 (gl = 1), $p = 0.02$
	Abuso emocional	42	62.7	25	37.3	0.04 (gl = 1), $p = 0.85$
	Abuso sexual	25	86.2	4	13.8	8.38 (gl = 1), $p = 0.004$
	Negligencia emocional	35	81.4	8	18.6	9.02 (gl = 1), $p = 0.003$
	Negligencia física	32	71.1	13	28.9	1.75 (gl = 1), $p = 0.24$
	Violencia doméstica	54	64.3	30	35.7	0.068 (gl = 1), $p = 0.84$
	Adicciones en la familia	33	73.3	12	26.7	2.92 (gl = 1), $p = 0.12$
	Pérdida de uno de los padres	23	71.9	9	28.1	1.30 (gl = 1), $p = 0.29$
	Enfermedades mentales en la familia	14	100	0	0	9.05 (gl = 1), $p = 0.002$
	Encarcelamiento de un familiar	4	100	0	0	2.37 (gl = 1), $p = 0.29$
	Acoso escolar	34	64.2	19	35.8	0.01 (gl = 1), $p = 1.00$
	Violencia comunitaria	8	53.3	7	46.7	0.75 (gl = 1), $p = 0.40$
	Violencia colectiva	44	56.4	34	43.6	4.4 (gl = 1), $p = 0.03$

Cuadro III Frecuencia de síndrome metabólico y sus componentes en la muestra, clasificados según el género de los participantes (n = 127)

	Femenino (n = 80)		Masculino (n = 46)		$\chi^2$	
	f	%	f	%		
Síndrome metabólico (MetS)	34	58.6	24	41.4	1.1 (gl = 1), p = 0.19	
Componentes del MetS	Resistencia a la insulina	42	58.3	30	41.7	1.92 (gl = 1), p = 0.19
	Hipertensión	10	58.8	7	41.2	0.18 (gl = 1), p = 0.078
	Dislipidemia	67	59.8	45	40.2	5.85 (gl = 1), p = 0.017
	Obesidad	68	84.0	13	16.0	40.9 (gl = 1), p < 0.001

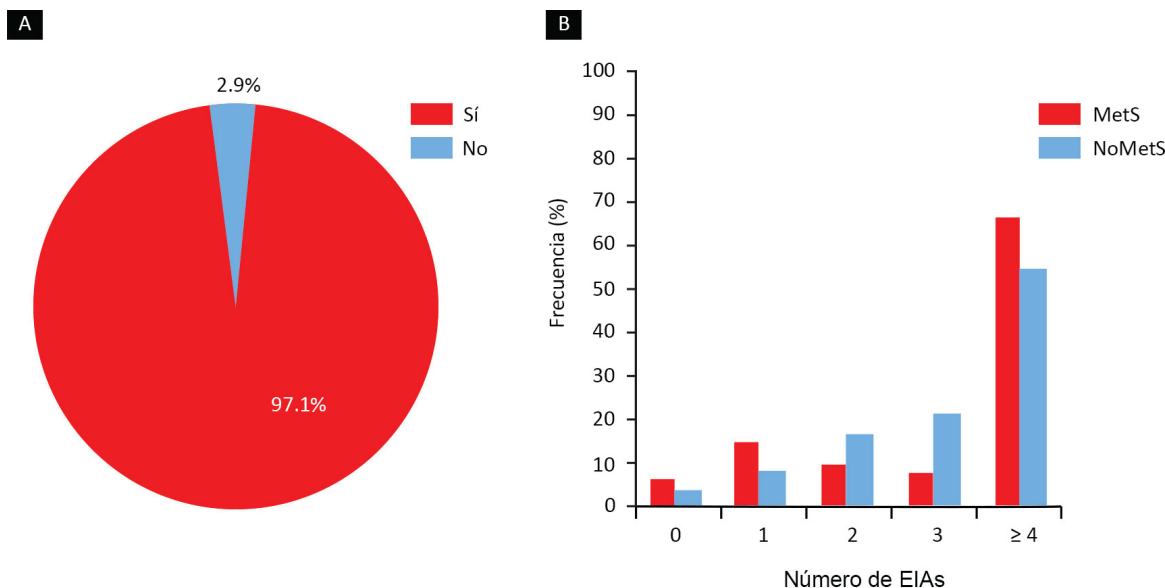


Figura 1 Frecuencia de experiencias infantiles adversas (EIA) en los participantes con síndrome metabólico (MetS). Gráficas que muestran la frecuencia (%) de A) reportar al menos una EIA y B) las EIA acumuladas

fueron similares en los participantes con síndrome metabólico que en aquellos que no cumplieron con los criterios de diagnóstico (figura 2). Los datos mostraron que únicamente la pérdida de uno de los padres fue más frecuente en los participantes con síndrome metabólico.

### Discusión

En el presente trabajo evaluamos por primera vez en México la relación entre las experiencias infantiles adversas y el desarrollo del síndrome metabólico en la edad adulta utilizando la versión actualizada del cuestionario ACE-IQ. Los resultados mostraron que la frecuencia de síndrome metabólico fue del 45.6%, mientras que la frecuencia de EIA fue del 96%. No se observó una asociación entre la presencia de síndrome metabólico y el puntaje en el cuestionario ACE-IQ; no obstante, al ana-

lizar las categorías de EIA de forma independiente, observamos una asociación significativa entre el divorcio o pérdida de uno de los padres y el síndrome metabólico.

En el presente estudio, observamos que la muestra estuvo formada mayoritariamente por personas del sexo femenino que se identificaron como mujeres. Si bien, se observó una discrepancia entre las personas que reportaron que nacieron con el sexo femenino y las que se identificaron como mujeres, no hubo reportes de participantes que se identificaran como LGBTQ+.

La muestra estuvo conformada principalmente por participantes de un estrato socioeconómico medio bajo y obrero, y la mediana de edad fue de 48 años. Esto se encuentra dentro de lo esperado, ya que, generalmente, las personas que buscan atención en el sistema de seguridad social mexicano (IMSS) son trabajadores adultos que

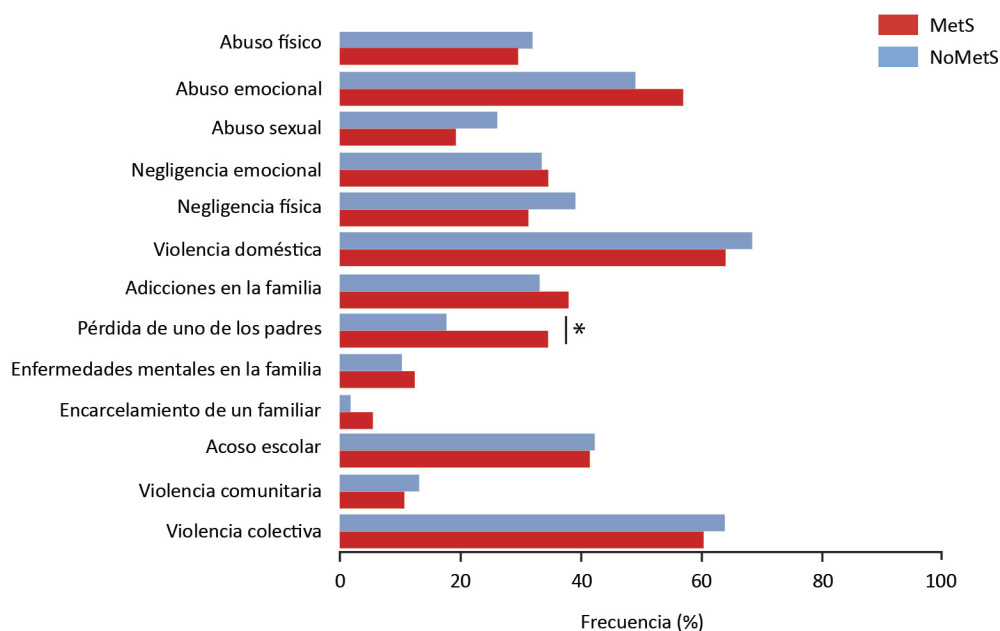


Figura 2. Frecuencia (%) de cada una de las categorías del cuestionario ACE-IQ en los participantes con síndrome metabólico (MetS) \* $\chi^2 p < 0.05$ .

cursan alguna patología crónica, lo que no es frecuente en adultos jóvenes.

La frecuencia de EIA en México ha sido poco estudiada, no obstante, en 2020 Flores-Torres y colaboradores utilizaron el cuestionario ACE en una cohorte de mujeres mexicanas y observaron que el 61.1 % reportaron EIA.<sup>11</sup> En el presente trabajo, se encontró que la frecuencia de EIA fue mucho más alta que lo previamente reportado (95%). Las discrepancias entre este trabajo y el nuestro podrían ser debidas a que dicho estudio utilizó la versión de 10 categorías del cuestionario ACE, que no incluye el acoso escolar y la violencia.

Recientemente, Serena y colaboradores elaboraron un metaanálisis enfocado a sintetizar los resultados del cuestionario ACE-IQ en muestras comunitarias de bajo riesgo en varios países del mundo y observaron que, en promedio, el 75 % de los participantes experimentaron al menos una EIA.<sup>14</sup> Dicho estudio se llevó a cabo en muestras comunitarias debido a que, según los autores, la frecuencia de las EIA podría ser mayor en las poblaciones clínicas y de riesgo,<sup>15</sup> como la estudiada aquí; no obstante, los datos del metaanálisis de las muestras clínicas aún no han sido publicados.

En el presente estudio se evaluaron las 13 categorías de EIA de forma individual y se demostró que la violencia doméstica fue la más frecuente, seguida de la violencia co-

lectiva y el abuso emocional. Estos datos contrastan con lo reportado previamente en otros países. Por ejemplo, en Estados Unidos se observó que la EIA más frecuente fue el abuso emocional,<sup>16</sup> mientras que datos de una investigación realizada en Brasil, en la que se utilizaron 7 tipos de EIA en adolescentes, mostraron resultados distintos.<sup>17</sup> Estas discrepancias podrían ser causadas por una diferencia en la edad de la muestra o en las diferentes características sociales, demográficas y económicas de las diferentes poblaciones. El contraste entre nuestros datos y los reportados en otros países resalta la importancia de estudiar los determinantes sociales de la salud en las diferentes poblaciones o grupos étnicos de forma intencionada y considerar sus características propias de forma independiente.

Por otra parte, la frecuencia de síndrome metabólico observada en el presente trabajo se encuentra en línea con lo reportado por el NHANES y la OMS;<sup>7</sup> pero por debajo de lo reportado en la literatura. Herzog y cols. encontraron que dos terceras partes de su población presentaron síndrome metabólico,<sup>18</sup> mientras que Allen y cols. observaron un resultado similar.<sup>19</sup> Sin embargo, es importante tomar en cuenta que existen varias definiciones de síndrome metabólico, por lo que los resultados pueden variar de un estudio al otro al tomar en cuenta criterios diferentes. Sin embargo, es importante tomar en cuenta que existen varias definiciones de síndrome metabólico,

por lo que los resultados pueden variar de un estudio al otro al tomar en cuenta criterios diferentes.

Los componentes de síndrome metabólico más frecuentes en la muestra fueron la dislipidemia y la obesidad, lo que coincide con resultados previos. Amir y cols. encontraron que el componente más frecuente es la obesidad,<sup>20</sup> lo que coincide con Herzog y cols.<sup>18</sup> Allen y cols. encontraron que el componente más frecuente fue la glucosa alterada, sin embargo, la obesidad se encuentra muy cerca del mismo porcentaje.<sup>19</sup>

De forma opuesta a lo reportado previamente,<sup>11,12,22,23,24</sup> los datos del presente trabajo no mostraron una asociación entre la exposición a las EIA y los componentes de síndrome metabólico en la edad adulta. Un estudio previo realizado en mujeres mexicanas demostró que existe una asociación entre exposición a EIA y algunos factores de riesgo de enfermedad cardiovascular.<sup>11</sup> Adicionalmente, Nevárez y Ochoa también encontraron una asociación entre el abuso sexual, la violencia en la familia y la negligencia emocional con las enfermedades crónicas.<sup>24</sup> Esta discrepancia probablemente es debida a que los estudios mencionados se llevaron a cabo en muestras comunitarias, mientras que el presente trabajo fue realizado entrevistando a una muestra clínica, donde la frecuencia de las variables de estudio fue más alta. En apoyo a esta idea,

un estudio reciente llevado a cabo en pacientes hipertensos, en la ciudad de Morelia, señaló que no existe asociación entre las EIA evaluadas utilizando el cuestionario de 10 preguntas y el riesgo cardiometabólico.<sup>25</sup>

Una de las limitaciones de este trabajo es la posibilidad de que una proporción de los individuos que sufren algún tipo de abuso podrían no reportarlo, ya sea por miedo, por vergüenza e incluso debido a que son conductas normalizadas en su contexto o grupo generacional.

## Conclusiones

El 95% de la muestra reportó al menos una EIA y el 59% de los participantes reportó un puntaje alto ( $\geq 4$ ) en el cuestionario ACE-IQ, que es más alto a lo reportado previamente. La frecuencia de síndrome metabólico fue del 45%. No se observó asociación significativa entre exposición a las EIA y el síndrome metabólico, no obstante, los datos mostraron que el divorcio o pérdida de uno de los padres fue más frecuente en los participantes con síndrome metabólico. En conjunto, los datos resaltan la importancia de estudiar los determinantes sociales de la salud en las diferentes poblaciones o grupos étnicos de forma intencionada y considerando sus características propias de forma independiente.

## Referencias

1. WHO. Prevención de lesiones y Experiencias Infantiles Adversas [Internet]. [Citado 2020 Abril 22]. Disponible en: [https://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/violence/activities/adverse\\_childhood\\_experiences/en/](https://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/activities/adverse_childhood_experiences/en/)
2. UNICEF. Informe anual México 2017 [Internet]. México: UNICEF; 2017. Disponible en: <https://www.unicef.org.mx/Informe2017/Informe-Anual-2017.pdf>
3. Carvajal C. Síndrome metabólico: definiciones, epidemiología, etiología, componentes y tratamiento. *Medicina Legal de Costa Ric.* 2017;34(1):1409-1415. Disponible en: [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S140900152017000100175](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S140900152017000100175)
4. Ortiz M y Sapunar J. Estrés psicológico y síndrome metabólico. *Rev med. Chile.* 2018;146(11):1278-1285. [Consultado el 14 de marzo de 2020]. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872018001101278](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872018001101278). DOI: 10.4067/S0034-98872018001101278
5. Zimmet P. y cols. Una nueva definición mundial del síndrome metabólico propuesta por la Federación Internacional de Diabetes: fundamento y resultados. *Rev Esp Cardiol.* 2005;58(12):1371-1376. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-una-nueva-definicion-mundial-del-articulo13082533>
6. Fragozo M. Síndrome metabólico: revisión de la literatura. *Artículo de revisión. Medicina y laboratorio.* 2022;26(1):47-62. Disponible en: <https://medicinaylaboratorio.com/index.php/myl/article/view/559>
7. Kreamer J, et al. Prevalence of metabolic syndrome in young adults with adverse childhood experiences. *Am J Med.* 2019;132(5):605-13. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30639555/>
8. Kreamer J, et al. Prevalence of metabolic syndrome in young adults with adverse childhood experiences. *Am J Med.* 2019;132(5):605-13. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30639555/>
9. Chang X, Jiang X, Mkandawire T, Shen M. Associations between adverse childhood experiences and health outcomes in adults aged 18–59 years. *Plos One.* 2019;14(2):e0211850. [Consultado el 1 de julio de 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30730980/>. DOI: 10.1371/journal.pone.0211850
10. Flores M, Comerfor E, Signorello L, Grodstein F, Lopez-Ridaura R et al. Impact of adverse childhood experiences on cardiovascular disease risk factors in adulthood among Mexican women. *Child Abuse Negl.* 2020; 99:104175. [Consultado el 1 de julio de 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31710961/>. DOI: 10.1016/j.chiabu.2019.104175
11. McIntyre RS, Soczynska JK, Liauw SS, Woldeyohannes HO, Brietzke E, et al. The association between childhood adversity and components of metabolic syndrome in adults with mood disorders: results from the International Mood Disorders Collaborative Project. *Int J Psychiatry Med.* 2012;43(2). [Consultado el 3 de julio de 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22849038/>. DOI: 10.2190/PM.43.2.e
12. Flores-Torres MH, Comerford E, Signorello L, Grodstein F, Lopez-Ridaura R, de Castro F, et al. Impact of adverse childhood experiences



- on cardiovascular disease risk factors in adulthood among Mexican women. *Child Abuse Negl* [Internet]. 2020 Jan 1 [cited 2020 Jul 6];99. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31710961/>
13. Zamudio Raya, C. A., Silva Contreras, J. G., Gómez Alonso, C., & Chacón Valladares, P. (2018). Perfil epidemiológico de adolescentes embarazadas adscritas a una unidad de medicina familiar en Morelia, Michoacán, México. *Atención Familiar*, 25(2), 54–58. Recuperado a partir de [https://revistas.unam.mx/index.php/atencion\\_familiar/article/view/64119](https://revistas.unam.mx/index.php/atencion_familiar/article/view/64119)
  14. Serena C, Muzi S, Guyonne R, Meinero LL, Marcenaro S. The Adverse Childhood Experiences – International Questionnaire (ACE-IQ) in community samples around the world: A systematic review (part I). *Child Abuse Negl*. 2022;129. [Consultado el 8 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35662684/>. DOI: 10.1016/j.chiabu.2022.105640
  15. Lee R, Chen J. Adverse childhood experiences, mental health, and excessive alcohol use: Examination of race/ethnicity and sex differences. *Child Abuse Negl*. 2017;69:40-48. [Consultado el 8 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0145213417301400>. DOI: 10.1016/j.chiabu.2017.04.004
  16. Goncalves A. y cols. Adverse childhood experiences: Prevalence and related factors in adolescents of a Brazilian birth cohort. *Child Abuse Negl*. 2016;51:21-30. [Consultado el 17 de Agosto de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26707919/>. DOI: 10.1016/j.chiabu.2015.11.017
  17. Herzog J y Schmahl C. Adverse Childhood Experiences and the Consequences on Neurobiological, Psychosocial, and Somatic Conditions Across the Lifespan. *Front Psychiatry*. 2018;9(420). [Consultado el 10 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30233435/>. DOI: 10.3389/fpsy.2018.00420
  18. Allen H y cols. Examining the Prevalence of Adverse Childhood Experiences and Associated Cardiovascular Disease Risk Factors Among Low-Income Uninsured Adults. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2019;12(9):e004391. [Consultado el 10 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31450964/>. DOI: 10.1161/CIRCOUTCOMES.117.004391
  19. Amir A y cols. Frequency and Characteristics of Metabolic Syndrome in Patients With Ischemic Stroke Admitted to a Tertiary Care Hospital in Karachi. *Cureus*. 2020;12(7):e9004. [Consultado el 10 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32775084/>. DOI: 10.7759/cureus.9004
  20. Martin C y Schynder U. Editorial: Resilience and Vulnerability Factors in Response to Stress. *Front Psychiatry*. 2019;10:732. [Consultado el 11 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6843065/>. DOI: 10.3389/fpsy.2019.00732
  21. Jakubowski KP, Cundiff JM, & Matthews KA. Cumulative childhood adversity and adult cardiometabolic disease: A meta-analysis. *Health Psychology*, 2018;37(8), 701–715. [Consultado el 10 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30024227/>. DOI: 10.1037/hea0000637
  22. Wiss DA, Brewerton TD. Adverse Childhood Experiences and Adult Obesity: A Systematic Review of Plausible Mechanisms and Meta-Analysis of Cross-Sectional Studies. *Physiol Behav*. 2020;223(1). [Consultado el 11 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32479804/>. DOI: 10.1016/j.physbeh.2020.112964
  23. Nevárez B y Ochoa G. Adaptación del Cuestionario de Experiencias Adversas en la infancia en muestras mexicanas. *Psicología y Salud*. 2022;32(2):203-214. [Consultado el 11 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://psicologiaysalud.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/2742>. DOI: 10.25009/pys.v32i2.2742
  24. Kivimäki M, Bartolomucci A y Kawachi I. The multiple roles of life stress in metabolic disorders. *Nat Rev Endocrinol*. 2023;19:10–27 [Consultado el 14 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41574-022-00746-8> DOI:10.1038/s41574-022-00746-8
  25. Morán-Ramírez, D., Michel-Núñez, K., Ibarra-Rojas, L., Gutiérrez-Castellanos, S., Gómez-García, A., & Lajud, N. Frecuencia de experiencias infantiles adversas y fortalezas familiares en adultos jóvenes con hipertensión y su relación con síntomas depresivos y el riesgo metabólico. *Atención Familiar*, 2022;29(4):241–250. [Consultado el 15 de septiembre de 2022]. Disponible en: [https://revistas.unam.mx/index.php/atencion\\_familiar/article/view/83689](https://revistas.unam.mx/index.php/atencion_familiar/article/view/83689). DOI: 10.22201/fm.14058871p.2022.4.83415
- 
- .....  
Cómo citar este artículo/To reference this article:  
Meléndez-Diego KS, Chacón-Valladares P, Lajud N. Experiencias infantiles adversas y síndrome metabólico en adultos de una unidad de medicina familiar en Michoacán, México. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*. 2024;32(1):e1360