



Factores de riesgo asociados a preeclampsia en pacientes del Hospital General de Zona No. 16 en Torreón Coahuila, México.

Risk factors associated with preeclampsia in patients at General Hospital Zone No. 16 in Torreón Coahuila, Mexico.

Herrera Cruz E.,¹ Trejo Uribe E.,¹ Niño Castañeda M.S.,² Betancourt Martínez N.D.,² Hernández Aguilar J.E.,¹ Luna Samaniego G.,³ Morán Martínez J.²

¹Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 16, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Torreón, Coahuila. Boulevard Revolución S/n Torreón, Col. Torreón Jardín, Torreón, C.P. 27200

²Facultad de Medicina Unidad Torreón, Universidad Autónoma de Coahuila. Unidad Laguna. Av Morelos 900-Oriente, Primero de Cobián Centro, 27000 Torreón, Coah.

³Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Juárez del Estado de Durango. Calz. Las Palmas 1 y Sixto Ugalde, Col. Revolución, 35050 Gómez Palacio, Durango, México.

*Autor de correspondencia: Dr. Javier Moran Martínez
Correo: javiermoran@uadec.edu.mx

RESUMEN

La preeclampsia se define como cifras tensionales sostenidas por arriba de 140/90 asociado a proteinuria en embarazadas con edad gestacional mayor a 20 semanas, es una patología con una prevalencia a nivel mundial de 10% de los embarazos. En México, la incidencia es de 47.3 por cada 1,000 nacimientos. Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a preeclampsia en pacientes del Hospital General de Zona No. 16, Torreón, Coahuila.

Material y métodos: Estudio transversal, observacional, retrospectivo y analítico. Se incluyeron variables sociodemográficas y antecedentes gineco-obstétricos y patológicos. Se calcularon razones de momios (OR) con IC95% usando SPSS v25. Resultados: Se analizaron 139 casos. El grupo predominante fue de 20 a 29 años (56.2%). El 91.4% presentó sobrepeso u obesidad. El 36.7% eran primigestas. El 18.7% tuvo antecedentes de preeclampsia. Durante el evento actual, el 87.1% fueron diagnosticadas clínicamente y el 12.9% bioquímicamente. El 5.8% ingresaron a cuidados intensivos.

Discusión: Se identificaron como factores de riesgo la obesidad, el embarazo múltiple, la enfermedad renal crónica, la edad gestacional temprana y el antecedente de preeclampsia. La preeclampsia temprana se relacionó con mayor ingreso a terapia intensiva.

Palabras clave: Preeclampsia, factores de riesgo, obesidad, embarazo múltiple, cuidados intensivos.

ABSTRACT

Preeclampsia is defined as sustained blood pressure levels above 140/90 associated with proteinuria in pregnant women with a gestational age greater than 20 weeks, it is a pathology with a worldwide prevalence of 10% of pregnancies. In Mexico, the incidence is 47.3 per 1,000 births. Objective: To determine the risk factors associated with preeclampsia in patients at General Hospital Zone No. 16 in Torreón, Coahuila. Materials and Methods: A cross-sectional, observational, retrospective, and analytical study was conducted. Sociodemographic characteristics, gynecological-obstetric data, and medical history were analyzed. Odds ratios (ORs) with 95% confidence intervals (CIs) were calculated using SPSS version 25. Results: A total of 139 cases were analyzed. The predominant age group was 20 to 29 years (56.2%). Of the total, 91.4% were overweight or obese, and 36.7% were primigravidas. A history of preeclampsia was present in 18.7% of cases. During the current pregnancy, 87.1% were diagnosed clinically and 12.9% biochemically. Intensive care unit (ICU) admission was required in 5.8% of cases. Discussion: Identified risk factors included obesity, multiple pregnancy, chronic kidney disease, early gestational age, and a history of preeclampsia. Early-onset preeclampsia was associated with a higher rate of ICU admission.

Keywords: Preeclampsia, risk factors, obesity, multiple pregnancy, intensive care.

INTRODUCCIÓN

La preeclampsia es una patología con una prevalencia a nivel mundial de 10% de los embarazos. Presenta una mayor incidencia en mujeres menores de 20 años y mayores de 35 años al momento del embarazo y de estas el 75% de los casos corresponden a pacientes primigestas. Anteriormente se clasificaba como preeclampsia leve, moderada y severa pero dentro de la nueva clasificación solamente se habla de preeclampsia con criterios de severidad o sin criterios de severidad. Es una patología que en la mayoría de los casos es asintomática y ya cuando presenta síntomas presenta por lo general criterios de severidad por lo que es importante el control de la presión arterial dentro de los controles prenatales (Sánchez, 2018).

La incidencia de los desórdenes hipertensivos en la gestación está aumentando, entre otros factores, debido a un incremento global de la edad materna, la obesidad, la tecnología de reproducción asistida, y las comorbilidades médicas que predisponen a la preeclampsia, como la diabetes, la hipertensión y la enfermedad renal. La preeclampsia es más común en las mujeres afro-caribeños, de gestación múltiple, y primigestas (GPC IMSS, 2017).

Los criterios diagnósticos de Preeclampsia han cambiado respecto a la definición que ya se conocía como hipertensión de novo y la aparición de proteinuria, mostrando una definición más amplia con evidencia de disfunción orgánica. La definición ha sido respaldada por varias sociedades tales como la Sociedad Internacional para el Estudio de la Hipertensión en el Embarazo y el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia. Se realizó un estudio para evaluar la influencia de los distintos criterios diagnósticos de la Preeclampsia en el diagnóstico, la gravedad y los resultados adversos de la enfermedad, así como valorar los efectos de la preeclampsia (Rolink, 2010).

En la última década se han producido importantes avances en el cribado de la preeclampsia. El enfoque tradicional del cribado, propuesto por las directrices NICE o ACOG, que se basan en una lista de comprobación de los factores de riesgo materno, tiene un rendimiento predictivo limitado y ya no puede considerarse suficiente para predecir la preeclampsia de forma eficaz. Dichas directrices deberían actualizarse para reflejar las recientes pruebas científicas de que el objetivo de cribado debe ser la preeclampsia pretérmino, la mejor forma de identificar el grupo de alto riesgo es el método teorema de Bayes que combina factores maternos y biomarcadores, la aspirina antes de las 16 semanas de gestación, y el cribado debe realizarse durante el primer trimestre de embarazo (Piya et al., 2020)

MATERIAL Y METODOS

Diseño del estudio: el estudio fue un diseño transversal, observacional, retrospectivo y analítico. Realizado en el

Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 16 del IMSS, en Torreón, Coahuila, México. El estudio se realizó en el periodo de enero de 2022 a octubre de 2023.

Población de estudio: Se reclutaron pacientes embarazadas atendidas en el hospital durante el periodo de estudio, con diagnóstico de preeclampsia. Criterios de inclusión: Embarazadas mayores de 20 semanas de gestación. Diagnóstico clínico o bioquímico de preeclampsia. Criterios de exclusión: Expedientes médicos incompletos. Diagnósticos previos de enfermedad renal o hipertensión crónica sin criterios de preeclampsia sobreagregada. Tamaño y tipo de muestra: Muestra no probabilística por conveniencia. Se analizaron 139 casos que cumplieron con los criterios de inclusión.

Análisis estadístico: Variables analizadas: Edad, índice de masa corporal, antecedentes obstétricos, antecedentes personales patológicos, paridad, tipo de diagnóstico, necesidad de ingreso a cuidados intensivos, entre otros. Se utilizó el programa SPSS versión 25. Se calcularon razones de momios (OR) con intervalos de confianza del 95% para estimar la asociación entre factores de riesgo y desarrollo de preeclampsia. Se consideró un valor de $p < 0.05$ como estadísticamente significativo.

Consideraciones éticas: Se respetaron los principios éticos establecidos por la Declaración de Helsinki. Se contó con autorización del comité de ética institucional y consentimiento informado por parte de los pacientes. La confidencialidad y anonimato de las participantes fueron garantizados en todo momento.

RESULTADOS

Se analizaron un total de 139 expedientes clínicos de pacientes embarazadas con diagnóstico de preeclampsia (Tabla 1).

La mayoría de las pacientes (56.2%) tenían entre 20 y 29 años de edad. El 91.4% presentó sobrepeso u obesidad, el 36.7% eran primigestas y el 18.7% tenían antecedentes de preeclampsia en embarazos anteriores (Tabla 2).

Durante el episodio actual de preeclampsia, el 87.1% de los casos fueron diagnosticados clínicamente, mientras que el 12.9% se identificaron mediante criterios bioquímicos. El 5.8% de las pacientes requirieron ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos (UCIA).

Tabla 1. Características sociodemográficas de la población

Casos totales		N=139	
		n	%
Edad	15-19	14	10.1
	20-24	39	28.1
	25-29	39	28.1
	30-34	31	22.3
	35-39	12	8.6
	40-44	4	2.9
	Total	139	100
	IMC	Normal (18.5-24.9)	12
Sobrepeso (25-29.9)		26	18.7
Obesidad I (30-34.9)		43	30.9
Obesidad II (35-39.9)		32	23
Obesidad III (>=40)		26	18.7
Total	139	100	
Estado Civil	Unión libre	58	41.7
	Casada	60	43.2
	Soltera	21	15.1
	Total	139	100
Escolaridad	Primaria	10	7.2
	Secundaria	75	54
	Preparatoria	45	32.4
	Licenciatura	9	6.5
	Total	139	100
Ocupación	Estudiante	4	2.9
	Ama de casa	79	56.8
	Empleada	56	40.3
	Total	139	100

Tabla 2. Preeclampsia y características

Casos totales	N=139		
		n	%
TAS	<160	6	4.3
	160-169	80	57.6
	170-179	35	25.2
	180-189	14	10.1
	190-199	2	1.4
	210-219	1	0.7
	220-229	1	0.7
	Total	139	100
TAD	<90	15	10.8
	90-99	25	18
	100-109	55	39.6
	110-119	30	21.6
	120-129	12	8.6
	130-139	2	1.4
	Total	139	100
Diagnóstico	Clínico	121	87.1
	Bioquímico	18	12.9
	Total	139	100
Temporalidad	Temprano	25	18
	Tardío	114	82
	Total	139	100
Tratamiento	Hidralazina	89	64
	Nifedipino	50	36
	Total	139	100
Ingreso UCIA	Si	8	5.8
	No	131	94.2
	Total	139	100

Se identificaron asociaciones estadísticamente significativas entre el desarrollo de preeclampsia y los siguientes factores de riesgo:

- Obesidad (IMC >30 kg/m²)
- Antecedente de enfermedad renal crónica
- Embarazo múltiple
- Edad gestacional temprana
- Antecedente de preeclampsia

La preeclampsia de inicio temprano se asoció con mayor frecuencia a complicaciones graves y necesidad de hospitalización intensiva.

Finalmente, en cuanto a los factores asociados a la preeclampsia, se encontró lo siguiente: El antecedente de embarazo múltiple aumenta el riesgo hasta en 15.4 veces de presentar una preeclampsia temprana (OR 15.4; IC95% 1.53 – 155.05), el antecedente de ERC aumenta el riesgo en 5.75 veces la posibilidad de presentar preeclampsia temprana (OR 5.75; IC95% 3.99 – 8.27), así mismo, una edad gestacional

muy temprana aumenta hasta en 58% las probabilidades de una preeclampsia temprana (OR 1.58; IC95% 1.31 – 1.87), curiosamente, la vacunación de Covid-19 es un factor protector para presentar preeclampsia temprana (OR 0.79; IC95% 0.72 – 0.86) (Tabla 3).

Tabla 3. Factores asociados a temporalidad de preeclampsia					
Preeclampsia (Temporalidad)					
		Temprana	Tardía	OR	IC95%
Embarazo múltiple	Si	3	1	15.4*	1.53 - 155.05
	No	22	113		
Vacunación Covid-19	Si	29	91	0.79*	0.72 - 0.86
	No	1	18		
ERC	Si	1	0	5.75*	3.99 - 8.27
	No	24	114		
Obesidad	Si	12	88	0.27*	0.11 - 0.67
	No	13	26		
Edad gestacional	Muy temprano (20.0-23.6)	0	70	1.58*	1.31 - 1.87
	Temprano (24.0-33.6)	25	44		

La presencia de un diagnóstico clínico aumenta las probabilidades hasta en 4.36 veces las probabilidades de recibir hidralazina (OR 4.36; IC95% 1.52 – 12.51) (Tabla 4).

Tabla 4. Factores asociados a tratamiento					
Tratamiento					
		Hidralazina	Nifedipino	OR	IC95%
Diagnóstico	Clínico	83	38	4.36*	1.52 - 12.51
	Bioquímico	6	12		
Preeclampsia	Temprano	14	11	0.66	0.27 - 1.59
	Tardío	75	39		
HTA gestacional	Si	19	11	0.96	0.41 - 2.22
	No	70	39		

Así mismo, el antecedente de preeclampsia temprana aumenta hasta en 9.25 veces las probabilidades de ingresar a cuidados intensivos (OR 9.25; IC95% 2.04 – 41.80) (Tabla 5)

Tabla 5. Factores asociados para ingreso a UCIA					
Ingreso a UCIA					
		Si	No	OR	IC95%
Diagnóstico	Clínico	1	120	0.01*	0.001 - 0.11
	Bioquímico	7	11		
Preeclampsia	Temprano	5	20	9.25*	2.04 - 41.80
	Tardío	3	111		
HTA gestacional	Si	2	28	1.22	0.23 - 6.41
	No	6	103		

Finalmente, a través de una prueba U de Mann-Whitney se logró identificar que las pacientes con preeclampsia tardía tienen mayor cantidad de días de estancia intrahospitalaria (Figura 1).

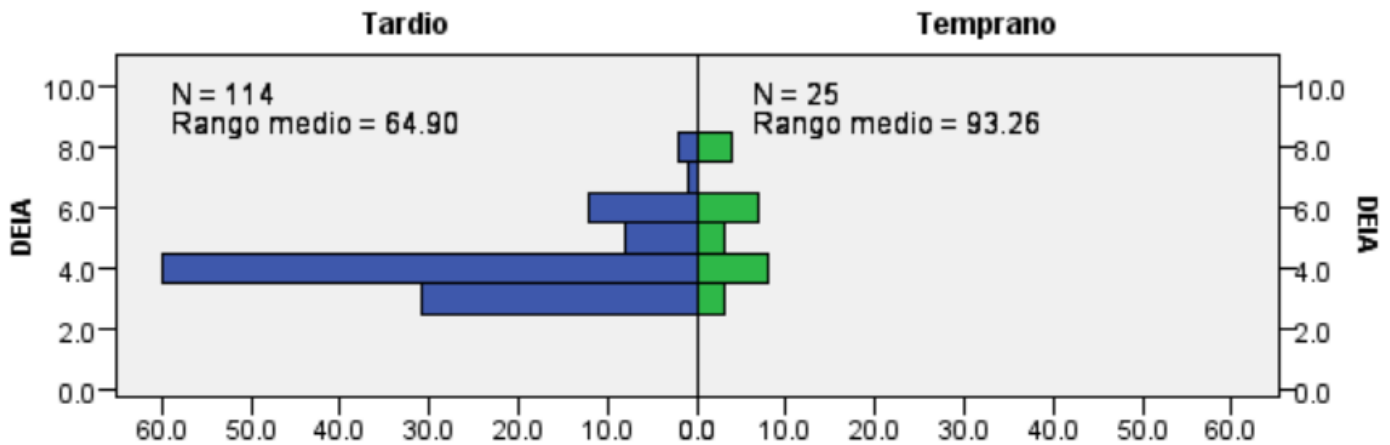


Figura 1.- Preeclampsia (temporalidad)

DISCUSIÓN

En la última década se han producido importantes avances en el cribado de la preeclampsia. El enfoque tradicional del cribado, propuesto por las directrices NICE o ACOG, que se basan en una lista de comprobación de los factores de riesgo materno, tiene un rendimiento predictivo limitado y ya no puede considerarse suficiente para predecir la preeclampsia de forma eficaz. Dichas directrices deberían actualizarse para reflejar las recientes pruebas científicas de que el objetivo de cribado debe ser la preeclampsia pretérmino, la mejor forma de identificar el grupo de alto riesgo es el método teorema de Bayes que combina factores maternos y biomarcadores, la aspirina antes de las 16 semanas de gestación, y el cribado debe realizarse durante el primer trimestre de embarazo (Piya et al., 2020)

CONCLUSIÓN

Se encontraron factores asociados con la preeclampsia en la población evaluada, siendo los siguientes:

- Los siguientes antecedentes aumentan el riesgo de presentar preeclampsia temprana: Embarazo múltiple (15 veces mayor riesgo), Enfermedad Renal Crónica (5 veces mayor riesgo), Edad Gestacional Temprana (1.5 veces mayor riesgo).

- Por su parte la preeclampsia temprana aumenta el riesgo (9 veces más) de ingresar a una unidad de cuidados intensivos.

- Finalmente, en apariencia, en esta población, la vacunación de Covid-19 es un factor protector para presentar preeclampsia temprana

CONFLICTO DE INTERESES:

No se presenta ningún conflicto de interés.

BIBLIOGRAFÍA

Alba, J. J. F. (2018). Sobrepeso y obesidad como factores de riesgo de los estados hipertensivos del embarazo: estudio retrospectivo. *Nutri Hospital*, 874–880.

Anne Dathan-Stumpf Victoria Czarnowsky Vicky Hein Theresa Andrzejek Holger Stepan. (2020). Datos reales sobre el uso clínico de factores angiogénicos en embarazos con disfunción placentaria. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 1037–1047.

Bhavisha A. Bakrania Eric M. George Joey P. Granger. (2020). Modelos animales de preeclampsia: investigación de la fisiopatología y dianas terapéuticas. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 973–987.

Cardenas, C. D. (2021). Preeclampsia: una mirada a una enfermedad mortal. *Revista de la Facultad de Medicina de la*, 64(5), 18.

Chamyan, J. M. C. (2021). Prevalencia de Preeclampsia y sus complicaciones en el Hospital de Clínicas: estudio observacional 2014-2018. *An Facultad Med (Universidad Republica)*.

Christopher W. Ives Rachel Sinkey Indranee Rajapreyar. (2020). Preeclampsia- Fisiopatología y presentación clínica. *The American College Of Cardiology Foundation Published by Elsevier*, 76(14), 1690–1702.

Di Mascioab Gabriele Sacconec Federica Bellussid Amerigo Vitagliano Vincenzo Berghellab, D. (2020). Tipo de exposición paterna al esperma antes del embarazo y riesgo de preeclampsia: una revisión sistemática. *Revista Europea de Obstetricia y Ginecología y Biología de la Reproducción*, 251, 246–253.

Droge, S. V. L.-A. (2020). El valor diagnóstico de los factores angiogénicos y antiangiogénicos en el diagnóstico diferencial de la preeclampsia. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 1048–1058.

Eunjung Jung Roberto Romero Lami Yeo Nardhy Gomez-Lopez Piya Chaemsathong Adithep Jaovisidha. (2022). La Etiología de la Preeclampsia. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 11(Febrero 2022), 844–866.

Giulia Masini Lin F. Foo Jasmine Tay Ian B. Wilkinson Herbert Valensise Wilfried Gyselaers Christoph C. Lees. (2022). Ejemplos de opciones de tratamiento farmacológico basadas en los hallazgos hemodinámicos maternos. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 1006–1018.

GPC IMSS 058-08: Detección, diagnóstico y tratamiento de las Enfermedades hipertensivas del embarazo. Actualización 2017.

Horgan R, Hage Diab Y, Waller J, Abuhamad A, Saade G. (2023). Terapia con aspirina en dosis bajas para la prevención de la preeclampsia: ¿es hora de reconsiderar nuestras recomendaciones? *Am J Obstet Gynecol*, 4(229), 410–418.

Huppertz, B. (2020). “Mecanismos moleculares y celulares de Preeclampsia”. *International Journal of Molecular Sciences*, II, 1–3.

Le Ray, Y. Y. I. (2021). Preeclampsia, factores de riesgo y resultados del embarazo en Suecia y China. *JAMA Netwo*, 4(5), 84.

Ma'ayeh M, Rood KM, Kniss D, Costantine MM. Nuevas intervenciones para la prevención de la preeclampsia. *Curr Hypertens Rep*. 12 de febrero de 2020; 22(2):17.

Mendoza M, Garcia-Ruiz I, Maiz N, Rodo C, Garcia-Manau P, Serrano B, Lopez-Martinez RM, Balcells J, Fernandez-Hidalgo N, Carreras E, Suy A. Pre-eclampsia-like syndrome induced by severe COVID-19: a prospective observational study. *BJOG*. 2020 Oct;127(11):1374-1380

Nikos A. Kametas Diane Nzelu Kypros H. Nicolaidis. (2020). Hipertensión crónica y preeclampsia sobreañadida: detección y diagnóstico. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 1182–1195.

Piya Chaemsathong Daljit Singh Sahota Liona C. Poon. (2020). Cribado de la preeclampsia en el primer trimestre y predicción. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 1071–1097.

Rolnik, D. L. (2020). El impacto de la definición de preeclampsia sobre el diagnóstico y los resultados: un estudio de cohortes retrospectivo. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 1–11.

Sánchez, D. K. H. (2018). Preeclampsia. *Revista Médica Sinergia*, 3(Marzo 2018), 8–12.

Sarabia, E. S. (Ed.). (2005). Preeclampsia severa, eclampsia, síndrome de HELLP, comportamiento clínico (Vol. 48, Número 1). INAM.

Simcha Yagel Sarah M. Cohen Debra Goldman-Wohl. (2022). Un modelo integrado de preeclampsia: un síndrome multifacético del conjunto cardiovascular-

placentaria-fetal. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 963–972.