



## Factores de riesgo psicosociales asociados a preeclampsia en mujeres mexicanas: análisis comparado en tres Estados

## Psychosocial risk factors associated to pre-eclampsia among Mexican women: a comparative analysis in three States

## Fatores de risco psicossociais associados a pré-eclâmpsia em mulheres mexicanas: análise comparada em três Estados

M. A. Torres-Lagunas<sup>a\*</sup>, E. G. Vega-Morales<sup>b,c</sup>, I. Vinalay-Carrillo<sup>d</sup>,  
L. Cortaza-Ramírez<sup>d</sup>, L. Alfonso-Gutiérrez<sup>e</sup>

<sup>a\*</sup> División de Estudios de Posgrado e Investigación, Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México.

<sup>b</sup> Posgrado e Investigación, Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, Yucatán.

<sup>c</sup> Departamento de Enfermería, Secretaría de Salud de Yucatán, Mérida, Yucatán.

<sup>d</sup> Posgrado e Investigación. Facultad de Enfermería de la Universidad Veracruzana, Minatitlán, Veracruz.

<sup>e</sup> División de Estudios Profesionales, Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México.

Recibido: 3 noviembre 2016

Aceptado: 10 marzo 2018

### Resumen

**Objetivo:** Analizar comparativamente los factores de riesgo psicosociales asociados con preeclampsia en mujeres mexicanas residentes de tres Estados.

**Método:** Estudio de casos y controles en 336 mujeres puérperas con y sin preeclampsia (130 del Estado de México, 114 de Yucatán y 92 de Veracruz). Se aplicaron dos cuestionarios y 5 escalas tipo Likert previamente validadas. Se llevó a cabo análisis estadístico comparativo mediante el software SPSS ver 20. Las variables cuantitativas se analizaron con Kruskal Wallis, las categóricas con frecuencias, el riesgo con razón de Momios (OR); IC de 95%. El riesgo se ajustó con regresión logística con  $\alpha = 0.05$ .

\*Autor para correspondencia. Correo electrónico: [angelestorres@comunidad.unam.mx](mailto:angelestorres@comunidad.unam.mx)

<http://dx.doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2018.3.65987>

1665-7063/© 2017 Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Resultados:** El análisis reveló violencia leve en los 3 Estados, con mayor frecuencia en el Estado de México y Veracruz (OR: 3.53; IC 95%: 1.13 - 10.97). La depresión, fue un hallazgo significativo para preeclampsia. Existe de 1 a 2 veces más riesgo para esta enfermedad en embarazadas del Estado de México que sufren algún grado de depresión (OR: 1.66; IC 95%: 1.058 - 2.607) y de 3 a 4 veces más riesgo cuando hay trastorno depresivo mayor (OR: 3.67; IC 95%: 1.23 - 10.89). En mujeres veracruzanas que reportaron algunas veces sintomatología depresiva está presente 3 veces más el riesgo de preeclampsia (OR: 3.12; IC 95%: 1.077 - 9.083) y 7.4 veces más riesgo cuando tienen menos de 5 consultas prenatales (OR: 7.42; IC 95%: 2.85 - 19.33).

**Conclusiones:** Se identificaron la depresión, sintomatología depresiva, violencia y el número de consultas prenatales menor a 5 como factores de riesgo psicosociales asociados a preeclampsia. Estos resultados permitirán proponer un modelo de intervención integral de enfermería para disminuirlos.

**Palabras clave:** Factores de riesgo; preeclampsia; depresión; estrés psicológico; violencia doméstica; apoyo social; México.

### Abstract

**Objective:** To comparatively analyze the psychosocial risk factors associated to pre-eclampsia among Mexican women living in three States.

**Method:** This is a cases and controls study with 336 pregnant women with and without pre-eclampsia (130 from the State of Mexico, 114 from the state of Yucatan, and 92 from the state of Veracruz). Two questionnaires were administered, and 5 previously validated Likert type scales were used. A statistical comparative analysis was performed using SPSS v.20 software. Quantitative variables were analyzed with the Kruskal-Wallis procedure, categorical variables with frequencies calculation, and the associated risk with odds ratios in the 95% confidence interval. The associated risk was further adjusted through logistic regression ( $\alpha = 0.05$ ).

**Results:** The analysis revealed a mild level of violence in all three States. States which reflected more frequency of violence risks were Mexico and Veracruz (OR: 3.53; IC 95%: 1.13 - 10.97). Depression was a significant finding associated to pre-eclampsia. A 1 to 2 times higher risk of associated pre-eclampsia was found among pregnant women with some degree of depression in the State of Mexico (OR: 1.66; IC 95%: 1.058 - 2.607), and this risk was 3 to 4 times higher in the presence of major depressive disorder (OR: 3.67; IC 95%: 1.23 - 10.89). Among women from the state of Veracruz who sometimes reported having depressive symptoms, the risk of pre-eclampsia association was 3 times higher (OR: 3.12; IC 95%: 1.077 - 9.083), while this risk was 7.4 times higher when these women had less than 5 prenatal assessment visits (OR: 7.42; IC 95%: 2.85 - 19.33).

**Conclusions:** Depression, depressive symptomatology, violence, and less-than-5 prenatal assessment visits were all identified as psychosocial risk factors associated to pre-eclampsia. These findings will support proposals for a corresponding nursing integral intervention model to address the related risk factors.

**Keywords:** Risk factors; pre-eclampsia; depression; stress, physiological; domestic violence; social support; Mexico.

### Resumo

**Objetivo:** Analisar comparativamente os fatores de risco psicossociais associados com pré-eclâmpsia em mulheres mexicanas residentes de três Estados.

**Método:** Estudo de casos e controles em 336 mulheres puérperas com e sem pré-eclâmpsia (130 do Estado do México, 114 de Yucatán e 92 de Veracruz). Aplicaram-se dois questionários e 5 escalas tipo Likert previamente validadas. Levou-se a cabo análise estatística comparativa mediante o software SPSS ver 20. As variáveis quantitativas analisaram-se com Kruskal Wallis, as categóricas com frequências, o risco com

razão de Momios (OR); IC de 95%. O risco ajustou-se com regressão logística com  $\alpha = 0.05$ . Resultados: A análise revelou violência leve nos 3 Estados, com maior frequência no Estado de México e Veracruz (OR: 3.53; IC 95%: 1.13 -10.97). A depressão foi um achado significativo para pré-eclâmpsia. Existe de 1 a 2 vezes mais risco para esta doença em grávidas do Estado do México que sofrem algum grau de depressão (OR: 1.66; IC 95%: 1.058 - 2.607) e de 3 a 4 vezes mais risco quando tem transtorno depressivo maior (OR: 3.67; IC 95%: 1.23 - 10.89). Em mulheres veracruzanas que reportaram algumas vezes sintomatologia depressiva está presente 3 vezes mais o risco de pré-eclâmpsia (OR: 3.12; IC 95%: 1.077 -9.083) e 7.4 vezes mais risco quando têm menos de 5 consultas pré-natais (OR: 7.42; IC 95%: 2.85 - 19.33). Conclusões: Identificaram-se a depressão, sintomatologia depressiva, violência e o número de consultas pré-natais menor a 5 como fatores de risco psicossociais associados à pré-eclâmpsia. Estes resultados permitiram propor um modelo de intervenção integral de enfermagem para diminuí-los.

**Palavras chave:** Fatores de risco; pré-eclâmpsia; depressão; estresse psicológico; violência doméstica; apoio social; México.

### Introducción

La necesidad de generar nuevas evidencias que disminuyan los riesgos asociados con preeclampsia en mujeres mexicanas, genera el interés de este estudio para hacer un análisis comparado de riesgos presentes en pacientes de tres Estados diferentes de nuestro país, con objeto de identificar semejanzas y diferencias en la asociación de esta enfermedad con factores de riesgo psicossociales como lo son el estrés, la depresión, la violencia y la ausencia de redes apoyo, para con ello poder conformar un modelo de cuidado integral que favorezca la prevención de la preeclampsia durante el embarazo, parto y puerperio.

La preeclampsia (PE) es un trastorno multisistémico y multicausal, constituye una de las causas más importantes de morbimortalidad materna y perinatal en el mundo y una de las enfermedades más complejas en el ser humano<sup>1</sup>. Tiene mayor incidencia en mujeres de raza negra y en aquellas que no tienen un cuidado prenatal adecuado. A nivel mundial, la preeclampsia y la eclampsia contribuyen a la muerte de una mujer embarazada, cada tres minutos<sup>2</sup>. La mortalidad asociada a preeclampsia es de cinco a siete veces más en los países en vías de desarrollo<sup>3-4</sup> y su prevalencia oscila entre 1.8 - 16.7%<sup>3</sup>. En México, la muerte por preeclampsia se ha incrementado de 22 a 33%, por lo que aún es considerada la primera causa de muerte materna de nuestro país. Su frecuencia se aproxima al 8%; de esta cifra 1.75% corresponde a eclampsia; 3.75%, a preeclampsia severa y 94% a preeclampsia leve<sup>5</sup>. Los factores de riesgo asociados a preeclampsia han sido estudiados principalmente desde el punto de vista biológico y poco se han estudiado los factores de riesgo psicossociales.

Se afirma que factores psicossociales como nivel socioeconómico bajo, violencia, padecimientos concomitantes antes del embarazo, diagnóstico de PE al inicio del embarazo, elevan las posibilidades de que las mujeres presenten preeclampsia y depresión postparto<sup>6</sup>. Un estudio realizado en México con 196 pacientes diagnosticadas con preeclampsia, reveló que el alcoholismo (OR [Odd Ratio]: 5.77; IC 95%: 1.48 - 22.53), el nivel socioeconómico bajo ( $p < 0.05$ ) y la preeclampsia en el embarazo previo (OR: 14.81; IC 95%: 1.77 - 123.85;  $p = 0.0006$ ) se vincularon significativamente con la enfermedad. Diferencias estadísticas significativas se encontraron en el tipo de método anticonceptivo utilizado entre los grupos ( $p < 0.005$ )<sup>7</sup>.

Aproximadamente una quinta parte de las mujeres presentan depresión durante el embarazo y el puerperio, en estas, casi el 13% experimentan un importante trastorno depresivo mayor<sup>8</sup>. La presencia de estados depresivos durante el embarazo, se convierte en factor de riesgo para la mujer que lo cursa haciendo que la persona se sienta la mayor parte del tiempo triste, sin tener el control de esta emoción y que la lleva a no cuidarse adecuadamente durante el embarazo. Este factor se acentúa cuando no es diagnosticado adecuadamente, sobre todo por considerarse que los cambios del estado de ánimo son síntomas propios del mismo embarazo<sup>9</sup>.

Cruz, et al.<sup>10</sup> señalan que los factores de riesgo para preeclampsia han dado lugar a diversas clasificaciones, algunos los dividen en genéticos y medioambientales, otros en preconceptionales o crónicos vinculados con el embarazo, pero ninguna de estas clasificaciones incluye los factores psicosociales vinculados a preeclampsia, aunque en diversas investigaciones se ha identificado asociación significativa de factores como el estrés, depresión, ansiedad y violencia.

En 623 mujeres finlandesas nulíparas con embarazos únicos, se observó la relación significativa entre embarazo temprano, depresión (OR 2.5; IC 95%: 1.1 - 5.4) y ansiedad (OR 3.2, IC 95%: 1.4 - 7.4); así mismo estos se asociaron con un mayor riesgo a preeclampsia (OR 3.1, IC 95%: 1.4 - 6.9)<sup>11</sup>. De igual manera se encontró relación entre depresión y los estados depresivos con preeclampsia en mujeres peruanas<sup>12</sup>.

En 326 entrevistas se identificó que mujeres con embarazos no planificados y patología agregada, tienen riesgo de depresión mayor durante la gestación. La prevalencia de depresión mayor en este grupo con preeclampsia fue de 7.1%<sup>8</sup>. Trece estudios analizados con 668,005 mujeres embarazadas afirman que el estrés mental se relaciona con un mayor riesgo de hipertensión gestacional (OR, 1.26; IC 95%: 1.00 - 1.59;  $p = 0.047$ ) y la preeclampsia (OR, 1.49; IC 95%: 1.27 - 1.74;  $p < 0.001$ ). Estrés laboral (OR, 1.50; IC 95%: 1.15 - 1.97;  $p = 0.003$ ), ansiedad o depresión (OR, 1.88; IC 95%: 1.08 - 3.25;  $p = 0.02$ ) se asocian positivamente con preeclampsia<sup>13</sup>. Un estudio mexicano, realizado en el estado de Durango con 127 adolescentes, confirmó que las mujeres diagnosticadas con enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo percibieron mayores fuentes de estrés<sup>14</sup>. En una investigación peruana de 60 casos y 60 controles con una muestra de 120 puérperas confirmó la asociación significativa entre ansiedad (OR: 3.24; IC 95%: 1.24 - 8.49), depresión (OR: 3.35; IC 95%: 1.12 - 9.99) y violencia (OR: 2.41; IC 95%: 1.08 - 5.38) con la presencia de preeclampsia. Así mismo, no se encontró asociación entre la falta de apoyo familiar (OR: 1.65; IC 95%: 0.78 - 3.48) y la preeclampsia<sup>15</sup>. En otra investigación holandesa, el estrés psicosocial en la primera mitad del embarazo tampoco se vinculó con la incidencia de preeclampsia<sup>16</sup>.

La relación entre la violencia de la pareja y el riesgo de PE en mujeres peruanas fue de 43.1% para los casos y del 24.3% para los controles. Las mujeres expuestas a la violencia tuvieron 2.4 veces más probabilidades de presentar preeclampsia. También se encontraron casos de abuso emocional, relacionado con un incremento en el riesgo de 1.9 veces más<sup>6</sup>. En dos subdistritos rurales de Bangladesh, se demostró que la violencia de pareja y otros factores como el desempleo, diez o menos años de educación formal y embarazo no deseado se relacionan con síntomas de ansiedad y depresión antes del parto<sup>17</sup>.

Entre los estudios que primordialmente se enfocan en aspectos biológicos y algunas veces incluyen variables sociales, se encuentra el realizado en el Hospital de Gineco-Obstetricia del Instituto Mexicano del Seguro Social, este mostró que las variables con mayor fuerza de asociación para la enfermedad fueron el antecedente familiar de preeclampsia, historial de preeclampsia en embarazos previos y aumento en el índice de masa corporal (IMC)<sup>5</sup>. Jasovic y Jasovic<sup>2</sup>, en su investigación observaron una relación entre menor nivel de estudios y preeclampsia severa o moderada; existe un mayor riesgo en personas analfabetas. También señalan que la ganancia de peso durante el embarazo fue de  $14 \pm 3$  y  $20 \pm 5$  Kg ( $p < 0.01$ ) respectivamente para preeclampsia leve o grave.

Una investigación cubana identificó una incidencia de 10.8% para preeclampsia (132 casos). Los factores de riesgo fueron: antecedente de violencia física (OR: 1.32; IC 95%: 1.19 - 4.8;  $p < 0.05$ ), no planificación del embarazo (OR: 1.23; IC 95%: 1.12 - 10.56;  $p < 0.05$ ), primigravidad (OR: 1.54; IC 95%: 1.3 - 8.72;  $p < 0.01$ ), antecedente previo de preeclampsia (OR: 3.16; IC 95%: 1.1 - 7.4;  $p < 0.01$ ) e IMC alto (OR: 3.2; IC 95%: 2.25 - 7.35;  $p < 0.01$ )<sup>18</sup>.

En otro estudio mexicano multicéntrico realizado en 84 mujeres con una media de edad de 27 años, en su mayoría, casada o en unión libre, demostró que la asociación para preeclampsia fue dos veces mayor en las que tuvieron control prenatal irregular (OR: 2.75; IC 95 %: 1.1 - 6.8). Cuatro veces más riesgo en mujeres con IMC mayor de 27 (OR: 4.13; IC 95 %: 1.5 - 11.4) y con período intergenésico corto (OR: 4.62; IC 95 %: 1.2 - 18.5) o largo (OR: 4.58; IC 95 %: 0.9 - 22.2), en comparación con las mujeres

que tuvieron un periodo intergenésico de 25 a 48 meses. Así mismo, el antecedente de preeclampsia en el embarazo previo se asoció 24 veces más (OR: 24.80; IC 95 %: 2.8 - 121.8). El antecedente de cesárea previa aumentó 16 veces más el riesgo (OR: 16.2; IC 95 %: 4.5 - 131.3). Las mujeres con uno o dos partos tuvieron menor riesgo de presentar preeclampsia en comparación con aquellas que tuvieron tres o más (OR: 0.21; IC 95 %: 0.1 - 0.7)<sup>5</sup>.

Con base en la evidencia presentada, se puede inferir que la epidemiología psicosocial es considerada cada vez más en estudios de investigación en relación con la preeclampsia y las fuentes de asociación que tiene con otros problemas de salud como la violencia, depresión, estrés y apoyo social que aumentan el riesgo de complicaciones del embarazo y nacimientos adversos. Las investigaciones aún no han sido concluyentes en cuanto a los factores de riesgo psicosociales asociados con esta enfermedad, por lo tanto, los resultados de este estudio servirán de base para continuar investigando acerca de este fenómeno, ya que el mejor conocimiento y la identificación de los factores de riesgo permitirá al personal de enfermería conducir una detección oportuna, realizar medidas preventivas para evitar problemas de salud mental durante la atención prenatal y así contribuir a disminuir la morbilidad materno-fetal por esta patología.

Con esta intención se planteó el objetivo de investigación: analizar comparativamente los factores de riesgo psicosociales asociados con preeclampsia en mujeres mexicanas residentes de tres Estados.

## Metodología

Estudio de casos y controles no pareados. Para el cálculo de la muestra se utilizó muestreo no probabilístico, evaluado mediante OpenInfo con método Fleiss, nivel de confianza del 95%, potencia o probabilidad de detección 80%, razón de controles por caso 1, proporción hipotética de controles con exposición 40%, proporción hipotética de casos con exposición 72.7% y Odds Ratio de 4 (menos extremas a ser detectados). Con base en estos aspectos, el tamaño de la muestra obtenido fue de 70, 35 casos y 35 controles que se determinó como mínimo.

El estudio se realizó en tres hospitales de segundo nivel de atención, cada uno correspondiente a los estados de México, Veracruz y Yucatán. Las participantes son mujeres que acudieron al servicio obstétrico de alguno de los tres hospitales seleccionados, fueron atendidas y hospitalizadas en las áreas de tococi-rugía y obstetricia. Tanto casos como controles, fueron seleccionadas a través del censo de salud (Registro de ingresos) del servicio y de enfermería, de acuerdo con la ausencia o la presencia del diagnóstico de preeclampsia, éste se verificó con el expediente clínico en el resumen médico de ingreso, se excluyeron aquellos casos que tuvieron comorbilidades agregadas. La selección de participantes fue simultánea, cada vez que se seleccionó un caso, se eligió un control del mismo hospital y servicio. La muestra total quedó constituida por 336 mujeres puérperas, 163 casos (48.5%) con preeclampsia y 173 controles (51.5%) no tenían esta patología; 130 fueron del Estado de México, 114 en Yucatán y 92 en Veracruz; no se eliminó ninguno de los casos.

Para la recolección de datos relacionados con la identificación de los factores de riesgo, se aplicaron dos cuestionarios: uno para evaluar el nivel socioeconómico en el que se consideran cinco aspectos: ocupación del jefe de familia, nivel de instrucción, ingreso familiar, condiciones de vivienda y del ámbito vecinal<sup>19</sup> y otro para la obtención de referentes sociodemográficos que incluyen los antecedentes de la madre y el neonato; así como cinco escalas tipo Likert previamente validadas en los tres Estados<sup>20</sup>:

Escala de Estrés Percibido (PSS) basada en Cohen, et al.<sup>21</sup>; con 14 ítems, para medir el grado en que las situaciones de vida son percibidas como estresantes; con cinco alternativas de respuesta que van desde nunca a muy a menudo. Puntos de corte: 0-14 indican que casi nunca o nunca está estresado; de 15-28, de vez en cuando está estresado; de 29-42, a menudo está estresado y de 43-56 muy a menudo está estresado, esta escala tiene un alfa de cronbach de (0.71)<sup>20</sup>;

Escala de Apoyo Familiar y de Amigos (AFA-R) basada en González y Landero<sup>22</sup>; con 15 ítems, para evaluar la calidad y el origen del apoyo de familia y amigos; con cinco alternativas de respuesta, que van

desde nunca hasta siempre. Puntos de corte: entre 0-15 sin apoyo, entre 16-30 casi nunca existe apoyo, entre 31-45 algunas veces existe apoyo, entre 46-59 muchas veces existe apoyo y entre 60-75 siempre existe apoyo; con un alfa de cronbach (0.91)<sup>20</sup>;

Escala de Depresión de Hamilton (HDRS) basada en Bagby, et al.<sup>23</sup>, con 17 ítems, para valorar síntomas de ansiedad y somáticos con 3 y 5 alternativas de respuesta variada. Puntos de corte: de 0-7 sin depresión, de 8-12 depresión menor, 13-17 menos que depresión mayor, 18-29 depresión mayor y de 30 a 52 más que depresión mayor; con un alfa de cronbach (0.80)<sup>20</sup>;

Escala de Sintomatología Depresiva (CES-D) basada en De Snyder, et al.<sup>24</sup>; con 20 ítems, para medir los diferentes niveles de depresión con base en su sintomatología antes de establecer el diagnóstico; con cinco alternativas de respuesta, que van desde nunca hasta siempre. Puntos de corte: 20-39 sin depresión, 40-59 poco deprimido, 60-79 moderadamente deprimido y 80-100 muy deprimido; con un alfa de cronbach (0.86)<sup>20</sup> y;

Escala de Violencia e Índice de severidad (EV), basada en Valdez, et al.<sup>25</sup>; con 19 ítems, para medir el índice de severidad de la violencia hacia las mujeres por parte de su pareja y establecer una dimensión del daño emocional y físico; con 4 alternativas de respuesta que van desde nunca a muchas veces, en 4 dimensiones: psicológica, sexual, física y física severa. Puntos de corte: de 0 hasta 117 puntos violencia leve; de 118 a 235, violencia moderada y de 236 o más, violencia severa o grave; con un alfa de cronbach (0.74)<sup>20</sup>.

Previamente a la administración de las escalas y del instrumento, los aplicadores se capacitaron para sistematizar la forma de aplicación y el método, además de considerar las particularidades de las participantes; estas se contactaron durante su internamiento y se solicitó su participación, se les explicó el objetivo del estudio, los procedimientos, los riesgos así como los beneficios; se les presentó el consentimiento informado por escrito para su rúbrica de aprobación y se aseguró la confidencialidad y la autonomía para retirarse en cualquier momento si así lo deseaban. La aplicación de los instrumentos se realizó mediante entrevista, se leyó cada una de las afirmaciones y las alternativas de respuesta. A la entrevistada se le entregó una tarjeta donde se mostraron las opciones de respuesta y posteriormente se inició la aplicación.

La captura y procesamiento de los datos se realizaron mediante el software SPSS ver 20. Las variables cuantitativas se analizaron con Kruskal Wallis, las categóricas con frecuencias y el riesgo por razón de Momios (OR) con IC 95% y se ajustó el riesgo con regresión logística con  $\alpha = 0.05$ . Posteriormente se llevó a cabo la comparación entre los tres Estados.

El proyecto de investigación fue sometido para su aprobación a los Comités de Bioética e Investigación de tres Universidades y tres Hospitales: Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional Autónoma de México (ENEO-UNAM), Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Yucatán (FE-UADY), Facultad de Enfermería de la Universidad Veracruzana, campus Minatitlán (FE-UVM). Hospital Vicente Guerrero de Chimalhuacán del Estado de México, Hospital General Dr. Agustín O'Horán de Mérida, Yucatán y Hospital General Valentín Gómez Farías de Coatzacoalcos, Veracruz.

## Resultados

En la Tabla 1 se presentan las variables sociodemográficas (zona domiciliar de procedencia, nivel socioeconómico, seguridad social y condición de referencia), de las mujeres participantes (n = 336); se observó que la zona de procedencia que predominó en los tres Estados, tanto en los casos como en los controles fue la zona urbana (76.4%) sobre la rural (23.6%), principalmente en el estado de Veracruz (86.8%) y Estado de México (86.2%); el estado de Yucatán fue el que presentó mayor porcentaje de población proveniente del ámbito rural (43.8%). Estadísticamente se puede apreciar que las mujeres gestantes provenientes de zona rural, tienen mayor probabilidad de presentar preeclampsia en relación con las que proceden de comunidad urbana.

Es relevante señalar que en los tres estados estudiados, la mayoría de las embarazadas (tanto los casos y los controles) viven en situación precaria, carecen de recursos para satisfacer sus necesidades básicas,

pues el nivel socioeconómico que prevaleció fue el de pobreza relativa (71.1%), esto es más evidente en los Estados de México (76.2 %) y en el de Yucatán (72.8%), así como mayor en los casos (74.3%) que en los controles (67.7%). Se observó también que en mayor proporción los controles (20.8%) pudieron satisfacer sus necesidades básicas en relación con los casos (14.0%), Si se conjunta el porcentaje de pobreza relativa con el de pobreza crítica se obtiene que poco más de tres cuartas partes de la población vive en condiciones de pobreza, el 17.4% tiene cubiertas sus necesidades básicas y sólo el 4% de esta población quedó clasificada, de acuerdo con sus características familiares, en buen nivel de vida.

Las embarazadas que fueron atendidas, generalmente no fueron referidas del 1er nivel de atención (49.1%), ellas acudieron por su cuenta. El Estado que más referencias realizó, fue Yucatán (73.7% casos y 64.9% controles). El Estado de México tuvo el mayor porcentaje de no referencias (56.9% casos y 87.7% controles). La referencia fue más frecuente en los casos que en los controles.

Las mujeres atendidas por embarazo contaban con seguridad social (91.7%). El acceso a la atención de salud en mayor medida provenía por parte del Seguro Popular. Los controles comparados con los casos tuvieron el mayor porcentaje en esta condición (94.8% vs 88.7%). El estado de Yucatán tuvo el porcentaje más alto en relación con Estado de México y Veracruz de gestantes que no contaban con seguridad para su atención médica.

**Tabla 1. Características sociodemográficas de las participantes por Estado de residencia y distinción de casos y controles**

Factores sociodemográficos	Yucatán (n=114)		Estado de México (n=130)		Veracruz(n=92)	
	Caso	Control	Caso	Control	Caso	Control
Zona de procedencia	n =57	n=57	n=65	n=65	n=41	n=51
Urbano	50.9	61.4	87.7	84.6	85.4	88.2
Rural	49.1	38.6	12.3	15.4	14.6	11.8
Nivel socioeconómico	n=57	n=57	n=65	n=65	n=41	n=51
Mejores condiciones de vida	-	-	-	1.5	-	-
Buenos niveles de vida	1.7	3.5	-	-	7.3	5.9
Satisfacción de necesidades básicas	8.8	21.1	13.8	13.8	19.5	27.5
Pobreza relativa	78.9	66.7	78.5	73.8	65.9	62.7
Pobreza crítica	10.5	8.8	7.7	10.8	7.3	3.9
Referencia	n=57	n=57	n=65	n=65	n=41	n=51
Sí	73.7	64.9	43.1	12.3	78.0	33.3
No	26.3	35.1	56.9	87.7	22.0	66.7
Seguridad social	n=57	n=57	n=65	n=65	n=41	n=51
Sí	75.4	87.7	98.5	96.8	92.1	100
No	24.6	12.3	1.5	9.2	7.9	-

En relación con las variables sociodemográficas referidas a características maternas, de atención del embarazo, parto y puerperio se observaron los siguientes datos: en cuanto a la edad de las mujeres, el rango fue de 14 a 45 años, la edad promedio de  $24.79 \pm 6.6$ . El grupo de mayores de 20 y menores de 29 fue mayor en los controles respecto de los casos (48.6% vs 39.9%). Las gestantes menores de 20 se concentraron en menor proporción en los controles (28.3%) en relación con los casos (31.3%) y de igual manera ocurrió con las mujeres mayores de 29 (23.1% vs 28.8%). El estado de Veracruz tuvo en menor frecuencia mujeres mayores de 29 años (7.7%) que Yucatán (20.4%) y el Estado de México (23.8%). Como esta variable no se distribuyó de manera normal, se realizó la comparación de medianas en los grupos de estudio con el análisis de Kruskal–Wallis, se obtuvo como resultado 11.10 ( $p = 0.004$ ) lo que demostró que las medianas de edad fueron estadísticamente diferentes en los tres grupos.

Respecto al control prenatal, la media de consultas prenatales fue de 1 a 5 consultas, con un rango mínimo de 0 y un máximo de 16. Las mujeres embarazadas del estado de Veracruz poseen 7 veces más riesgo de presentar preeclampsia si solamente asisten de 1 a 5 consultas prenatales durante el embarazo. En cuanto a las semanas de gestación al diagnóstico inicial de preeclampsia fue en promedio en la semana 33. La mayoría de las mujeres (53.4%), fue diagnosticada entre la semana 29 a la 36, el 28.2 % entre la 37 - 41.6 y, el 18.4% entre la 20 - 28.

En relación con las horas de ejercicio o actividad diaria la media de número de horas de actividad física fue de 1.63 horas, con un rango mínimo de 1 y 7 máximo. La actividad física diaria se consideró como horas de ejercicio físico que realiza fuera del hogar como, por ejemplo, caminar al ir por los hijos a la escuela o de compras, realizar actividades laborales en otros espacios, ejercicios más intensos como subir escaleras, correr, o bailar. Respecto al número de horas de descanso, la mayoría de las mujeres embarazadas descansó durante el día una hora o más (95.9%), en relación con las que descansaron menos tiempo (4.1%). El promedio para todos los estados fue entre 1 a 5 horas con una media de 2 horas. Para el estado de Veracruz resultó significativo este factor para preeclampsia 6.7 veces más en comparación con los otros estados.

En cuanto a las variables relacionadas con los antecedentes del recién nacido de las mujeres estudiadas, se encontró lo siguiente:

La vía de nacimiento que predominó, en los 3 Estados fue la cesárea (72.1 %). Este porcentaje fue más elevado en los casos tanto en el estado de Yucatán como en el Estado de México en relación con los controles. El análisis señaló que la presencia de preeclampsia en las mujeres embarazadas se asocia al nacimiento vía abdominal 4.45 veces más en el estado de Yucatán y 2.41 veces más en el Estado de México.

La distribución según sexo del recién nacido fue muy similar, sólo en el grupo de casos del estado de Veracruz hubo un mayor porcentaje de hombres.

En los tres Estados la mayoría de los neonatos nació con buen estado general (96.7%) entre 7 - 9 de APGAR a los 5 minutos de vida.

De acuerdo con el test de Capurro, los neonatos fueron estimados en su mayoría de término (86.2%) entre las semanas 37 - 41 de edad gestacional y el 12.8% de la muestra fueron prematuros con menos de 36 semanas. Los controles tuvieron mejor porcentaje de recién nacidos de término (90.3% vs 82.0%) y menor número de neonatos nacidos antes de tiempo (9.2% vs 16.4%) en relación con los casos. Veracruz fue el estado que mayor porcentaje tuvo de recién nacidos a término y Yucatán el porcentaje mayor de prematuros de 32 a 36 semanas.

La mayoría de los recién nacidos tuvieron peso ideal (83.5%), mayores de 2500 y menores de 4000 gramos. El 16.5% tuvo bajo peso al nacer (menor a 2500 grs). No hubo diferencia significativa entre casos y controles, sin embargo, los controles tuvieron menor porcentaje de nacidos con bajo peso (9.6% vs 23.4%). El Estado de México tuvo el porcentaje más alto de neonatos con bajo peso (24.5%) en relación con Yucatán (14.9%) y Veracruz (10.0%). El peso del recién nacido resultó ser factor protector significativo para las mujeres de Yucatán y del Estado de México.

Con respecto a la lactancia materna, poco más de la mitad de los neonatos no recibieron seno materno (55.8%). La lactancia materna en los controles fue inmediata los primeros 30 minutos (60.7%) y significativamente en mayor proporción que en los casos ( $p = .000$ ). El estado que en mayor porcentaje no inició la lactancia inmediata fue Yucatán (71.0%), seguido del Estado de México (57.0%) y Veracruz (39.5%).

Las mujeres sin preeclampsia estuvieron atendidas en habitación conjunta con los recién nacidos (57.0 %) en comparación con aquellas que tenían diagnóstico de preeclampsia, que fueron atendidas en hospitalización de alto riesgo; una elevada proporción (48.1%) de los recién nacidos fueron atendidos en la unidad de neonatos fuera del vínculo maternal. El estado de Yucatán fue el que tuvo mayor incidencia de ruptura del vínculo madre-hijo en las mujeres con preeclampsia (75.4%) en relación con los estados de México y Veracruz (60.0% y 51.2 %) (Ver Tabla 2).

**Tabla 2. Descripción de la historia clínica del embarazo, parto y puerperio (porcentajes)**

Historia clínica	Yucatán (n=114)		Edo. de México (n=130)		Veracruz (n=92)	
	Caso	Control	Caso	Control	Caso	Control
Número consultas prenatales	n=57	n=57	n=65	n=65	n=41	n=51
Ninguna	-	1.8	-	6.2	-	2.0
1 – 5	61.4	61.4	56.9	49.2	68.3	23.5
6 – 10	36.8	36.8	40.0	38.4	26.8	68.6
≥ 11	1.8	-	3.1	6.2	4.9	5.9
Horas de Ejercicio	n=57	n=57	n=65	n=65	n=41	n=51
Sí	59.6	70.2	40.0	47.7	70.7	49.0
No	40.4	29.8	60.0	52.3	29.3	51.0
Horas de descanso/día	n=57	n=57	n=65	n=65	n=41	n=51
Ninguna	5.3	10.5	-	6.1	2.4	-
1 – 5	87.7	87.7	57.0	49.2	80.4	41.1
≥ 6	7.0	1.8	43.0	44.6	17.7	58.8
Vía de nacimiento	n=57	n=57	n=65	n=65	n=41	n=51
Vaginal	14.0	42.1	18.5	35.4	34.1	23.5
Cesárea	86.0	57.9	81.5	64.6	65.9	76.5
Sexo	n=57	n=57	n=65	n=65	n=41	n=51
Hombre	43.8	56.1	50.8	53.9	61.0	45.1
Mujer	56.2	43.9	49.2	46.1	39.0	54.9
Apgar del Recién Nacido	n=57	n=57	n=65	n=65	n=41	n=51
Complicación grave <4	1.8	1.8	4.6	1.5	2.4	-
Complicación media 4-6	3.5	1.8	-	-	-	1.9
Sin complicación >7	94.7	96.4	95.4	98.5	97.6	98.1
Capurro del Recién Nacido	n=57	n=57	n=65	n=65	n=41	n=51
Postmaduro ≥42 sem	1.7	-	3.1	1.6	-	-
A término 37-41 sem	80.8	86.0	80.0	90.7	85.3	94.1
Pretérmino leve 35 – 36 sem	7.0	10.6	12.3	6.1	2.5	3.9
Pretérmino moderado 32-34 sem	8.8	1.7	1.5	-	7.3	2.0
Pretérmino extremo <32 sem	1.7	1.7	3.1	1.6	4.9	-
Peso del Recién Nacido	n=57	n=57	n=65	n=65	n=41	n=51
<1 500 g	1.8	1.8	1.5	1.5	-	-
1 500 – 1 999 g	1.8	-	3.0	-	-	-
2 000 – 2 499 g	19.2	5.2	30.8	12.3	12.2	7.9
2 500 – 2 999 g	29.9	36.9	35.4	32.3	34.2	33.3
≥ 3 000 g	47.3	56.1	29.3	53.9	53.6	58.8
Lactancia Materna	n=57	n=57	n=65	n=65	n=41	n=51
Sí inmediato	12.3	45.6	33.8	52.3	36.6	84.3
No	87.7	54.4	66.2	47.7	63.4	15.7
Atención al Recién Nacido	n=57	n=57	n=65	n=65	n=41	n=51
Habitación conjunta	40.4	36.8	37.0	46.1	58.6	88.2
Neonatos	59.6	61.4	63.0	53.9	39.0	11.8
Defunción	-	1.8	-	-	2.4	-
Vínculo Madre-hijo	n=57	n=57	n=65	n=65	n=41	n=51
Sí	24.6	56.1	40.0	61.5	48.8	88.2
No	75.4	43.9	60.0	38.5	51.2	11.8

**Tabla 2. Continúa...Análisis de Razón de Momios: Descripción de la historia clínica del embarazo**

Historia clínica	Yucatán		Estado de México		Veracruz	
	OR	IC 95%	OR	IC 95%	OR	IC 95%
Número de consultas						
Ninguna		VE		VE		VE
1 – 5	1.00	0.465 – 2.149	1.11	0.538 – 2.294	7.42	2.850 – 19.336*
6 – 10	1.00		1.00		1.00	
≥ 11		VE	0.48	0.080 – 2.862	2.12	0.313 – 14.370
Ejercicio						
Sí	1.00		1.00		1.00	
No	1.39	0.732 – 3.458	1.36	0.682 – 2.740	0.39	0.166 – 0.948
Horas de descanso/día						
Ninguna	0.12	0.009 – 1.670		VE		VE
1 – 5	0.25	0.027 – 2.361	1.19	0.593 – 2.417	6.73	2.507 – 19.088*
≥ 6	1.00		1.00		1.00	
Vía de nacimiento						
Vaginal	1.00		1.00		1.00	
Cesárea	4.45	1.786-11.108	2.41	1.079-5.420	0.59	0.237-1.480
Peso del Recién nacido						
2 000 – 2 499 g	1.00		1.00		1.00	
2 500 – 2 999 g	0.22	0.052 – 0.920*	0.43	0.159 – 1.204	0.65	0.148 – 2.932
≥ 3 000 g	0.23	0.058 – 0.910*	0.21	0.080 – 0.585*	0.58	0.141 – 2.439

VE= Valor esperado igual a cero.

\* Razón de Momios (OR) estadísticamente significativo con un intervalo de confianza (IC) al 95%.

En la Tabla 3 se describe el apoyo familiar y de amigos, donde se destaca que el principal soporte social de estas mujeres es la familia con una puntuación de 66 % en la escala global que incluye las dimensiones del apoyo de familia y de los amigos. Comparativamente, hubo mayor predominio de soporte de la familia en los casos de preeclampsia para Yucatán (75.4 %) en relación con las del Estado de México (64.1 %) y Veracruz (56.1%). Al analizar por dimensión el apoyo de la familia fue en promedio de 73.9% y el de amigos de 36.3 % para los tres Estados. Así mismo, se observó en el estado de Veracruz, que el tener muchas veces apoyo de la familia fue factor de riesgo para preeclampsia (OR: 3.53; IC 95%: 1.309 - 9.565).

En la Tabla 4 se describen los factores psicosociales: estrés, depresión y sintomatología depresiva en las mujeres participantes. En relación con el estrés, en ninguno de los Estados se observó este factor de riesgo asociado con la preeclampsia; sin embargo, se debe señalar que en el estado de Yucatán fue más frecuente que las mujeres presentarán este factor, sobre todo en los casos en relación con los controles (70.7 vs 63.1%), condición similar se presentó en el Estado de México aunque en menor proporción (64.1 vs 61.5%) y por el contrario en el estado de Veracruz el estrés fue un factor mayor para los controles, que en los casos (54.9 vs 43.9%).

En lo referente a la depresión, esta condición psicosocial resultó en el Estado de México ser un factor predominante tanto en los casos como en los controles (76.5 - 49.2%) en comparación con los estados de Yucatán (34.5 - 17.5%) y Veracruz (24.4% - 7.9%). Además, resultó en ese Estado, ser un factor de riesgo significativo asociado a preeclampsia de acuerdo con los resultados del Odds Ratio (OR), que reportó 3.67 veces más riesgo para preeclampsia durante el embarazo cuando hay antecedente de depresión mayor (OR: 3.67; IC 95%: 1.239 - 10.892) y 3.53 veces más riesgo para preeclampsia (OR: 3.53; IC 95%: 1.139 - 10.972) cuando se presenta menos que depresión mayor.

**Tabla 3. Descripción del apoyo familiar y de amigos por Estado (Porcentajes)**

	Yucatán (n=114)		Estado de México (n=130)		Veracruz(n=92)	
	Caso	Control	Caso	Control	Caso	Control
Apoyo familiar (global)	n=57	n=57	n=65	n=65	n=41	n=51
Nunca-muy pocas	1.6	5.6	9.4	7.7	9.8	5.9
Algunas veces	23.0	33.3	26.5	27.7	34.1	19.6
Muchas veces	32.8	24.1	42.2	30.8	26.8	39.2
Siempre	42.6	37.0	21.9	33.8	29.3	35.3
Apoyo de amigos	n=57	n=57	n=65	n=65	n=41	n=51
Nunca- muy pocas	31.1	37.0	40.6	27.7	51.2	43.2
Algunas veces	27.9	20.4	26.6	32.3	14.6	29.4
Muchas veces	27.9	31.5	25.0	24.6	29.3	13.7
Siempre	13.1	11.1	7.8	15.4	4.9	13.7
Apoyo de la familia	n=57	n=57	n=65	n=65	n=41	n=51
Nunca-muy pocas	6.5	3.7	12.5	13.8	7.3	7.9
Algunas veces	9.8	18.5	20.3	18.5	22.0	15.7
Muchas veces	27.1	35.2	34.4	29.2	43.9	23.5
Siempre	56.7	42.6	32.8	38.5	26.8	52.9
Análisis del Odds Ratio respecto al Apoyo Familiar						
	OR	IC 95%	OR	OR	IC 95%	OR
Apoyo familiar (global)						
Nunca-muy pocas	0.25	0.024 – 2.653	1.88	0.482 – 7.368	2.00	0.378 – 10.578
Algunas veces	0.59	0.240 – 1.485	1.48	0.578 – 3.809	2.10	0.704 – 6.257
Muchas veces	1.18	0.476 – 2.938	2.12	0.875 – 5.140	0.82	0.292 – 2.326
Siempre	1.00	-	1.00	-	1.00	-
Apoyo de amigos						
Nunca-muy pocas	0.71	0.208 – 2.439	2.88	0.844 – 9.886	2.86	0.609 – 13.487
Algunas veces	1.15	0.315 – 4.262	1.61	0.464 – 5.648	1.25	0.229 – 6.881
Muchas veces	0.75	0.214 – 2.628	2.00	0.557 – 7.177	5.00	0.919 – 27.195
Siempre	1.00	-	1.00	-	1.00	-
Apoyo de la familia						
Nunca-muy pocas	1.22	0.239 – 6.273	1.06	0.357 – 3.152	1.85	0.391 – 8.826
Algunas veces	0.42	0.138 – 1.279	1.28	0.490 – 3.344	2.67	0.843 – 8.468
Muchas veces	0.61	0.266 – 1.403	1.36	0.593 – 3.153	3.53	1.309 – 9.565*
Siempre	1.00	-	1.00	-	1.00	-

\* Razón de Momios (OR) estadísticamente significativo con un intervalo de confianza (IC) al 95%.

El modelo de regresión logística mostró que existe casi dos veces más riesgo para preeclampsia en mujeres que sufren algún grado de depresión (OR: 1.66; IC 95%: 1.058 - 2.607).

En lo referente a la sintomatología depresiva, esta condición resultó ser factor de riesgo asociado a preeclampsia de acuerdo con los resultados del Odds Ratio, el cual reportó que existe 3.12 veces más riesgo de presentar esta enfermedad en mujeres veracruzanas cuando ellas algunas veces presentan sintomatología depresiva (OR: 3.12; IC 95%: 1.077 - 9.083). En los otros dos estados no se observó significancia de este factor; sin embargo, cabe señalar que estuvo presente en los tres estados tanto en los casos como en los controles en un promedio de 70.5%. Para el Estado de México (79.7 vs 66.2%) y Yucatán (77.6 vs 63.1%), con mayor presencia en casos que en los controles. Situación inversa para el estado de Veracruz, en donde fue mayor el porcentaje en los controles que en los casos (66.0% vs 70.5%).

**Tabla 4. Descripción del estrés, depresión y sintomatología depresiva por Estado (Porcentajes)**

Factores Psicosociales	Yucatán (n=114)		Estado de México (n=130)		Veracruz(n=92)	
	Caso	Control	Caso	Control	Caso	Control
Estrés	57	57	65	65	41	51
Nunca o casi nunca	0	1.8	1.5	0	2.4	0
De vez en cuando	29.3	35.1	34.4	38.5	53.7	45.1
A menudo	67.2	57.9	59.4	60.0	34.1	54.9
Muy a menudo	3.5	5.2	4.7	1.5	9.8	0
Depresión	57	57	65	65	41	51
Sin depresión	50.0	68.5	9.4	23.1	43.9	56.8
Depresión menor	15.5	14.0	14.1	27.7	31.7	35.3
Menos que depresión mayor	12.1	7.0	32.8	21.5	14.6	5.9
Depresión mayor	22.4	10.5	43.7	27.7	9.8	2.0
Sintomatología depresiva	57	57	65	65	41	51
Nunca o casi nunca	0	0	0	3.1	2.0	2.0
Algunas veces	22.4	36.9	20.3	30.8	32.0	27.5
Muchas veces	65.6	57.9	62.6	47.7	56.2	62.7
Siempre	12.0	5.2	17.1	18.5	9.8	7.8
Análisis del Odds Ratio de los factores psicosociales: Estrés, depresión y sintomatología depresiva.						
Estrés	OR	IC 95%	OR	IC 95%	OR	IC 95%
Nunca o casi nunca	-	VE	-	VE	-	VE
De vez en cuando	1.00	-	1.00	-	1.00	-
A menudo	1.38	0.628 – 3.033	1.10	0.537 – 2.269	0.53	0.225 – 1.251
Muy a menudo	0.83	0.146 – 4.785	2.64	0.359 – 19.441	-	VE
Depresión	OR	IC 95%	OR	IC 95%	OR	IC 95%
Sin depresión	1.00	-	1.00	-	1.00	-
Depresión menor	1.49	0.528 – 4.238	1.22	0.367–4.083	1.16	0.467 – 2.893
Menos que depresión mayor	2.23	0.631 – 7.885	3.53	1.139 – 10.972*	2.96	0.713 – 12.294
Depresión mayor	2.78	0.972 – 7.948	3.67	1.239 – 10.892*	4.78	0.689 – 33.193
Sintomatología depresiva	OR	IC 95%	OR	IC 95%	OR	IC 95%
Nunca o casi nunca	1.00	-	1.00	-	1.00	-
Algunas veces	1.74	0.631 – 4.816	1.54	0.711 – 3.371	3.12	1.077 – 9.083*
Muchas veces	1.41	0.393 – 5.076	3.71	1.005 – 13.703	3.88	0.579 – 26.004
Siempre	1.35	0.164 – 11.108	-	-	-	VE
Modelo de regresión logística para Preeclampsia/Depresión			OR	IC 95%		
Factor de riesgo: Preeclampsia						
Depresión			1.66	1.058 – 2.607		
Sin depresión.			-1.00			

VE= Valor esperado igual a cero, \* Razón de Momios (OR) estadísticamente significativo con un intervalo de confianza (IC) al 95%.

El modelo de regresión logística para el factor de riesgo de depresión asociado a preeclampsia representada en la Tabla 4, muestra que existe casi dos veces más riesgo para preeclampsia en mujeres que sufren algún grado de depresión (OR: 1.66; IC 95%: 1.058 - 2.607).

La distinción por tipo de violencia hacia la mujer embarazada con o sin preeclampsia tuvo una distribución similar en los tres estados. A pesar de que no fue un factor significativo para preeclampsia, la violencia en sus tres tipos: física, psicológica y sexual se presentó en grado leve con altos porcentajes tanto en los casos como en los controles. Los Estados de México y Veracruz presentaron situaciones de

violencia en grado moderado y severo en los tres tipos en las mujeres con preeclampsia, lo que es un foco de preocupación y de atención por la seguridad e integridad de las embarazadas pues son situaciones que no se denuncian, razón por la que esta población vive cotidianamente con miedo y violencia, lo que es motivo de silencio para este problema. En el caso de esta investigación consideramos que la información proporcionada por las mujeres ocultó el grado real de la violencia en que viven por temor a sufrir consecuencias mayores de hacer evidente situaciones de maltrato (ver Tabla 5).

**Tabla 5. Descripción del tipo y grado de violencia a la mujer embarazada con y sin preeclampsia en tres Estados de la República Mexicana (Porcentajes)**

Factor Psicosocial	Yucatán (n=114)		Estado de México (n=130)		Veracruz(n=92)	
	Casos	Control	Casos	Control	Casos	Control
Violencia	57	57	65	65	41	51
Leve: 0-117	98.2	100	97.0	98.5	95.1	98.5
Moderada: 118-235	1.8	-	1.5	-	4.9	2.2
Severa:236-354	-	-	1.5	1.5	-	1.5
Violencia física	57	57	65	65	41	51
Leve: 0-200	100	100	98.5	100	98.5	98.0
Moderada: 201-400	-	-	1.5	-	1.5	-
Severa: 401-600	-	-	-	-	-	2.0
Violencia Psicológica	57	57	65	65	41	51
Leve: 0-64	100	100	98.5	100	98.0	100
Moderada: 65-128	-	-	1.5	-	2.0	-
Severa:129-192	-	-	-	-	-	-
Violencia sexual	57	57	65	65	41	51
Leve: 0-54	100	100	98.5	100	98.0	100
Moderada: 55-109	-	-	1.5	-	2.0	-
Severa:110-92	-	-	-	-	-	-

## Discusión

Entre los factores de riesgo sociodemográficos encontrados en este estudio, coincidimos con Sánchez, et al.<sup>6</sup>, que la pobreza es predisponente para preeclampsia a pesar de que aquí no fue un factor estadísticamente significativo, posiblemente porque se dividió en dos dimensiones: relativa y crítica, en cambio si las sumamos se observa muy alto el nivel de pobreza en el total de la población que presentó preeclampsia con porcentajes que van del 67 - 90%. Aunado a esto, se pudo observar que los controles satisficieron en mejor porcentaje sus necesidades básicas en relación con quienes presentaron preeclampsia. El mismo autor también afirma que el nivel socioeconómico junto con la violencia y la depresión potencializan el riesgo de contraer la enfermedad. Consideramos entonces que, la pobreza genera un contexto psicosocial nocivo, que propicia situaciones de violencia, crean depresión y condicionan riesgos para preeclampsia.

En este contexto se torna necesario que el personal de enfermería realice intervenciones de manera oportuna durante el cuidado prenatal, parto y puerperio, brindando educación en salud orientada a los cuidados obstétricos esenciales de acuerdo con la NOM-007-SSA2-2016<sup>26</sup> en toda gestante joven (entre 17 - 33 años), que provenga de un contexto urbano, haya sido referida, que se ubique en algún nivel de pobreza para detectar, registrar, asignar y controlar el riesgo reproductivo, obstétrico y perinatal; así como intervenciones orientadas a planear, aplicar un plan de vigilancia y manejo de forma individual a través de un interrogatorio intencionado para factores de riesgo y datos de preeclampsia que permita identificar datos de depresión o cualquier otro trastorno en relación con la salud mental, buscar la

presencia de violencia sexual, familiar o de género, efectuar exploración física completa que incluya signos vitales, peso, talla y evaluación del estado nutricional para prescribir medidas generales higiénico dietéticas que permitan a la embarazada exponer y aclarar las dudas con lenguaje comprensible para que tome en cuenta todos los signos y síntomas que manifieste con el fin de identificar datos de urgencia obstétrica como hipertensión arterial.

El control prenatal debe ser brindado con pertinencia cultural por el personal de enfermería, estar dirigido a la promoción de estilos de vida saludables de acuerdo con la Guía de Práctica Clínica de Enfermería<sup>27</sup> que recomienda dar consejería sobre los riesgos para mejorar la salud prenatal y evaluar el riesgo obstétrico a las semanas 12-16, 28-30 y 34-36.

Referente a las consultas prenatales se concuerda con López Carbajal, et al.<sup>5</sup>, quienes demostraron que existe asociación de la preeclampsia con las consultas irregulares, en nuestro estudio las mujeres veracruzanas, en su mayoría tuvieron entre 1 - 5 consultas y fue factor de riesgo hasta 7 veces más para dicha enfermedad. La asistencia irregular identificada es contraria a lo estipulado en los libros de texto de ginecoobstetricia, donde se señala como óptimo 14 consultas prenatales<sup>28</sup> para toda mujer embarazada. Desde nuestra perspectiva, consideramos que en la medida en que la persona embarazada acuda con mayor frecuencia a su control prenatal, cumpla y se adhiera a las indicaciones de cuidados, tendrá menor riesgo de presentar preeclampsia.

Los resultados observados aquí difieren de los de Jasovic y Jasovic<sup>2</sup>, quienes identificaron que las mujeres con preeclampsia tienen gestaciones cortas de menos de 37 semanas, con recién nacidos pretérmino; en nuestro estudio, los casos resultaron con altos porcentajes de neonatos nacidos por cesárea en condiciones óptimas de tiempo de gestación y peso adecuado, sin embargo, a pesar de su situación de nacimiento, un gran porcentaje no recibió vínculo afectivo, ni estancia conjunta con la madre y mucho menos lactancia inmediata al seno materno. Con estos resultados el personal de enfermería debe relacionar a la preeclampsia con la intervención quirúrgica, ruptura del vínculo maternal y retardo en el inicio de la lactancia materna inmediata. Por consiguiente, deberá tener en cuenta el diagnóstico: riesgo del proceso de maternidad ineficaz para mantener lazos afectivos madre-hijo, conforme a este orientará sus intervenciones en el puerperio para fomentar al apego, asesoramiento de la lactancia materna y cuidados de madre canguro en caso de niño prematuro.

Contrariamente al estudio de Ku<sup>15</sup>, en esta investigación se encontró asociación entre preeclampsia y apoyo familiar. En las mujeres con preeclampsia del estado de Veracruz el grado de apoyo se concentró en tener muchas veces apoyo familiar en cambio los controles siempre tienen apoyo familiar. En este estudio se observa que el apoyo familiar y de amigos es un recurso presente ya que es muy baja la proporción de quienes no cuentan con este o sólo algunas veces. Es sabido que existe poca literatura relacionada con el apoyo familiar como lo refiere el estudio de Vega, et al.<sup>29</sup>. Las redes de apoyo (familiares y amigos) son de suma importancia para las mujeres embarazadas. Los vínculos de ayuda permiten contar con soporte emocional al recibir cuidados, acompañamiento, trabajo de otros, aporte económico, consejos, visitas, cariño y afecto, palabras de motivación, asesoramiento y exhortación. La ayuda produce motivación, fortalecimiento, seguridad así como protección, lo que genera sensación de bienestar. Por consiguiente, la familia y los amigos son dadores de bienestar; hacen la función de factor protector para el equilibrio físico, psicológico y emocional de la mujer embarazada, sin embargo, creemos que es la escasez de evidencia científica y la ausencia de políticas públicas sean probablemente la causa de que a la familia aún no se le dé la importancia para implicarla en el cuidado de la mujer embarazada durante el control prenatal. Consideramos éste un punto sustancial para mejorar los resultados del cuidado pre y postnatal. Mientras tanto, es deber de enfermería fomentar la inclusión de la familia al cuidado del embarazo, parto y puerperio para facilitar la participación de los miembros (Nanda-NicNoc<sup>30</sup>).

Respecto a la violencia, aunque no concordamos con los resultados de Sánchez, et al., Nasreen, et al.<sup>17</sup> y Ruiz<sup>18</sup>, acerca de la asociación entre violencia y preeclampsia, estamos de acuerdo con Sánchez, et al.<sup>6</sup>, al pensar que las mujeres embarazadas que experimentan violencia tienen mayor riesgo para

presentar preeclampsia, debido a que en los tres estados investigados las mujeres presentaron violencia leve en todas sus formas, situación que no puede pasar desapercibida. El personal de enfermería, por lo tanto, debe considerar en toda mujer gestante, riesgo de violencia y síndrome postraumático, por abuso físico, psicológico y sexual. Por consiguiente, debe dirigir sus cuidados para lograr el bienestar personal y equilibrio emocional: manejo ambiental para prevención de la violencia, apoyo en la protección contra abusos; aumentar los sistemas de apoyo (emocional, de la familia), asesoramiento, educación para la salud, identificación de riesgos y terapia de autoestima, según lo recomendado por Nanda-NicNoc<sup>30</sup>. Así mismo, hay que considerar que el embarazo es una etapa de cuidados y atención hacia la mujer, por parte de ella y de la familia. Con la presencia de violencia se ve interrumpida esta parsimonia; por lo que la orientación del personal de enfermería y el empoderamiento de la paciente para solicitar el apoyo legal y psicológico, contribuirá a la disminución de este factor psicosocial de riesgo que no sólo predispone a la enfermedad, sino que daña a la persona de manera física y emocional.

Los resultados de este estudio coinciden con los de Vollebregt, et al.<sup>16</sup> quien refiere la disociación entre estrés y preeclampsia, sin embargo, no hay que pasar por alto que otros referentes como los de Zhang, et al.<sup>13</sup> y Salvador-Moysen, et al.<sup>14</sup> hacen alusión de la relación que existe entre el estrés y la enfermedad hipertensiva del embarazo, estrés y ansiedad, depresión y preeclampsia. Como personal de salud debemos considerar la posibilidad de que el estrés puede afectar a algunas mujeres embarazadas, por lo que es conveniente disponer de algunas intervenciones de enfermería que promuevan la salud mental y disminuyan el nivel de estrés (gravedad de la tensión física o emocional) en las gestantes: proporcionar apoyo emocional, aromaterapia, asesoramiento, control del estado de ánimo, terapia de relación, etc. considerados en NANDA-NicNoc<sup>30</sup>.

También concordamos con la asociación de depresión y preeclampsia afirmados en los estudios de Kurki, et al.<sup>11</sup>, Qiu, et al.<sup>12</sup> y Ku<sup>15</sup>. Así mismo, estamos de acuerdo con la aseveración de Benute, et al.<sup>8</sup>, de que existe un alto porcentaje de mujeres embarazadas que pueden presentar depresión mayor y que al no diagnosticarse es factor de riesgo para no cuidarse, en nuestro estudio resultó que en el Estado de México existe casi 4 veces más riesgo de preeclampsia durante el embarazo cuando hay antecedente de depresión mayor o menos que depresión mayor y, existe 3 veces más riesgo de presentar esta patología en mujeres veracruzanas cuando en ellas algunas veces existe sintomatología depresiva, es por ello importante que el personal de enfermería intervenga, con el fin de conocer y ayudar a disminuir el nivel de depresión con intervenciones como musicoterapia, terapia de reminiscencia, potenciación de la socialización, según lo recomendado por la NANDA-NicNoc<sup>30</sup>.

## Conclusiones

La preeclampsia debe estudiarse y atenderse desde una visión interdisciplinaria y como un problema de salud integral que considere además de los aspectos biológicos, los factores psicosociales que afectan a la mujer embarazada. El profesional de enfermería juega un rol esencial durante el control prenatal, no sólo para detección temprana, sino para la atención o referencia en caso de presentar algún factor biopsicosocial alterado.

En este estudio se identificó la asociación de la depresión, sintomatología depresiva, violencia y el número menor a cinco consultas prenatales como factores psicosociales para preeclampsia. La depresión y la sintomatología depresiva fueron factores psicosociales de riesgo en la aparición de preeclampsia para los estados de México y Veracruz. El grado de violencia predominante en los tres Estados fue violencia leve, en el Estado de México y Veracruz se advirtió la presencia de violencia moderada y severa, pero no de manera significativa como factor de riesgo para preeclampsia.

El apoyo familiar fue uno de los factores psicosociales protectores importantes identificados, pues facilitó los cuidados y la vigilancia durante el control prenatal lo que contribuyó al mejor desarrollo del embarazo. Al respecto, es fundamental identificar el contexto familiar de la embarazada, considerar que la familia juega un rol significativo en el acompañamiento, vigilancia y cuidados durante en el embarazo

y facilita la atención de las necesidades físicas, emocionales y psicosociales que se pudiesen presentar durante este periodo, ya que contribuye al cumplimiento de las recomendaciones establecidas por el personal de salud, donde el profesional de enfermería es un recurso clave para favorecer este vínculo.

Se confirma, entonces que el cuidado prenatal es un componente fundamental para la identificación de los factores de riesgo biopsicosociales asociados a preeclampsia, la atención oportuna de la enfermedad y la referencia y/o contrareferencia al nivel de atención correspondiente, para con ello disminuir la morbimortalidad materno-fetal asociada a esta enfermedad.

Con estos resultados es recomendable que el profesional de enfermería identifique en toda gestante el nivel de depresión, presencia de sintomatología depresiva, estrés, violencia, falta de apoyo de la familia, para intervenir oportunamente con enfoque de salud mental: potencializando la socialización, el apoyo emocional, asesoramiento, control del estado de ánimo, terapias de relajación y el vínculo con los sistemas de apoyo.

### Limitantes

Algunas de las limitantes de sesgo pudieron haber sido el número de las unidades de estudio que reflejaron diferentes tamaños de muestra entre los tres Estados. La variedad de idiomas de los participantes (náhuatl en Veracruz, maya en Yucatán y español en las tres entidades) y el nivel educativo bajo pudieron influir en las respuestas durante la aplicación de alguna de las escalas a pesar de haberlas validado previamente y aplicado mediante entrevista.

### Responsabilidades Éticas

**Protección de personas y animales.** Las autoras declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Las autoras declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Las autoras han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder de la autora de correspondencia.

**Financiamiento.** Investigación financiada por el Programa de Apoyos a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) de Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) con el registro, No. IN308814-3 titulado: "Intervención integral de enfermería para disminuir factores de riesgo psicosociales asociados a preeclampsia".

Con apoyo institucional de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional Autónoma de México a través de la Red Multicultural de Género y Salud en Poblaciones con Alta Vulnerabilidad aprobada en septiembre del 2014 y de los proyectos institucionales 056 y 081 del Grupo de Investigación de Estudios de Género y Salud de las Mujeres.

**Conflicto de intereses.** Las autoras declaran no tener conflicto de intereses.

### Referencias

1. Sánchez E, Nava S, Morán C, et. al. Estado actual de la preeclampsia en México: de lo epidemiológico a sus mecanismos moleculares. *Rev Invest Clin.* 2010; 62(3): 252-60.
2. Jasovic E, Jasovic V. Demographic characteristics in preeclamptic women in Macedonia. *Rev Med Chil.* 2011; 139(6): 748-54.
3. Vargas VM, Acosta G, Moreno MA. La preeclampsia un problema de salud pública mundial. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2012; 77(6): 471-6.
4. Barrera A, Mancilla ME, Román SY, et. al. Guía de práctica clínica. Intervenciones de Enfermería en la paciente con Preeclampsia/Eclampsia. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc.* 2013; 21(2): 91-104.
5. López-Carbajal MJ, Manríquez M, Gálvez D, et al. Factores de riesgo asociados con preeclampsia. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2012; 50(5): 471-6.

6. Sánchez SE, Qiu C, Perales MT, et al. Intimate partner violence (IPV) and preeclampsia among Peruvian women. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2008; 137(1): 50-5.
7. Morgan F, Calderón SA, Martínez JI, et al. Factores de riesgo asociados con preeclampsia: estudio de casos y controles. *Ginecol Obstet Mex.* 2010; 78(3): 153-9.
8. Benute GR, Nomura RM, Reis JS, et al. Depression during pregnancy in women with a medical disorder: risk factors and perinatal outcomes. *Clinics (Sao Paulo).* 2010; 65(11): 1127-31.
9. Bansil P, Kuklina EV, Meikle SF, et al. Maternal and fetal outcomes among women with depression. *J Womens Health (Larchmt).* 2010; 19(2): 329-34.
10. Cruz J, Hernández P, Yanes M, et al. Factores de riesgo de preeclampsia: enfoque inmunoendocrino. Parte I. *Rev. cuba. med. gen. integr.* 2007; 23(4): 1-6.
11. Kurki T, Hiilesmaa V, Raitasalo R, et al. Depression and anxiety in early pregnancy and risk for preeclampsia. *Obstet Gynecol.* 2000; 95(4): 487-90.
12. Qiu C, Sánchez SE, Lam N, et al. Associations of depression and depressive symptoms with preeclampsia: results from a Peruvian case-control study. *BMC Womens Health.* 2007; 7: 15.
13. Zhang S, Ding Z, Liu H, et al. Association between mental stress and gestational hypertension/preeclampsia: a meta-analysis. *Obstet Gynecol Surv.* 2013; 68(12): 825-34.
14. Salvador-Moysen J, Martínez-López Y, Lechuga-Quinones A, et al. Situación psicosocial de las adolescentes y toxemias del embarazo. *Salud Pública Mex.* 2000; 42(2): 99-105.
15. Ku E. Factores psicosociales asociados a preeclampsia en mujeres hospitalizadas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, agosto a octubre de 2012. *Rev Peru. Epidemiol.* 2014; 18(1): 1-7.
16. Vollebregt KC, Van der Wal MF, Wolf H, et al. Is psychosocial stress in first ongoing pregnancies associated with pre-eclampsia and gestational hypertension? *BJOG: Int. j. gynecol. Obstet.* 2008; (5): 607.
17. Nasreen HE, Kabir ZN, Forsell Y, et al. Prevalence and associated factors of depressive and anxiety symptoms during pregnancy: a population based study in rural Bangladesh. *BMC Womens Health.* 2011; 11: 22.
18. Ruiz CM. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao. Abril a junio de 2010. *Rev Peru Epidemiol.* 2011; 15(2): 4-5.
19. Méndez C. H Sociedad y Estratificación. Método Graffar-Méndez Castellano. Caracas: Fundacredesa; 1994.
20. Torres MA, Vega EG, Vinalay I, et al. Validación psicométrica de escalas PSS-14, AFA-R, HDRS, CES-D, EV en puérperas mexicanas con y sin preeclampsia. *Enferm Univ.* 2015; 12(3): 122-33.
21. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. *J Health Soc Behav.* 1983; 24(4): 385-96.
22. González-Ramírez MT, Landero-Hernández R. Propiedades Psicométricas de la Escala de Apoyo Social Familiar y de Amigos (AFA-R) en una Muestra de Estudiantes. *Acta de investigación psicol.* 2014; 4(2): 1469-80.
23. Bagby RM, Ryder AG, Schuller DR, et al. The Hamilton Depression Rating Scale: has the gold standard become a lead weight? *Am J Psychiatry.* 2004; 161: 2163-77.
24. De Snyder V, Salgado N, Maldonado M. Características psicométricas de la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos en mujeres mexicanas adultas de áreas rurales. *Salud Pública Mex.* 1994; 36(2): 200-9.
25. Valdez R, Híjar MC, Salgado VN, et al. Escala de violencia e índice de severidad: una propuesta metodológica para medir la violencia de pareja en mujeres mexicanas. *Salud Pública Mex.* 2006; 48: s221-s31.
26. SSA. Norma oficial mexicana NOM-007-SSA2-2016, para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida. México: SSA; 2007. [consultado 16 noviembre 2016]. Disponible en: <http://bit.ly/1SCty9h>

27. SSA. Intervenciones de enfermería para el control prenatal en el primer nivel de atención. Resumen de evidencias y recomendaciones. Guía de práctica clínica de enfermería. CDMX: SSA. CENETEC; 2016. [consultado 21 noviembre 2016]. Disponible en: <http://bit.ly/2zCUzi2>
28. Ahued JRA, Castillo CF, Uriza RB. Ginecología y obstetricia aplicadas. CDMX: El Manual Moderno; 2002: P.224.
29. Vega EG, Torres MA, Patiño V, et al. Vida cotidiana y preeclampsia: Experiencias de mujeres del Estado de México. *Enferm Univ.* 2016; 13(1): 12-24. <http://dx.doi.org/10.1016/J.REU.2015.11.006>
30. Educsa. NANDA-I NOC NIC (Versión Student 4.0) [Aplicación Móvil]. 2016. Disponible en: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.selftising.nandanocnic>