



R E V I S T A M É D I C A PANACEA

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA. ICA, PERÚ

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"

p-ISSN 2223-2893

e-ISSN 2225-6989

VOLUMEN 13 NÚMERO 3

PUBLICACION CUATRIMESTRAL

SETIEMBRE - DICIEMBRE

2024

ARTÍCULO ORIGINAL:

Factores de riesgo de preeclampsia en pacientes tendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital regional de Ica, 2022

Risk factors for preeclampsia in patients treated at the gynecology and obstetrics service of the regional hospital of Ica, 2022

AUTORES:

Humberto Garayar-Peceros

Harry Garayar-Tasayco

Ismael Gonzáles-Tipiana

REVISTAS.UNICA.EDU.PE

INDEXADA EN:



Publicación cuatrimestral destinada a la difusión del conocimiento y producción científica en el campo de la salud por medio de la publicación de artículos de investigación, artículos de revisión, reporte de casos y cartas al editor.



Factores de riesgo de preeclampsia en pacientes tendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital regional de Ica, 2022

Risk factors for preeclampsia in patients treated at the gynecology and obstetrics service of the regional hospital of Ica, 2022

Garayar-Peceros Humberto Lorenzo^{1,a}, Garayar-Tasayco Harry^{2,b}, Gonzáles-Tipiana Ismael Rolando^{3,4,5,c}

1. Médico Cirujano, Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica, Ica-Perú
2. Médico Especialista en Pediatría, Hospital Regional de Cañete, Lima-Perú
3. Médico Especialista en Pediatría y Neonatología, Hospital Regional de Ica, Ica-Perú
4. Docente principal, Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica, Ica-Perú
5. Doctor en Salud pública

- a. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4222-7230>
- b. ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-6619-0678>
- c. ORCID: <https://doi.org/10.35563/rmp.v2i2.129>

DOI: <https://doi.org/10.35563/rmp.v13i3.615>

Correspondencia:

Nombre: Humberto Lorenzo Garayar Peceros
Filiación :Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica
Dirección:Residencial San Carlos E-10
Correo:20156339@unica.edu.pe
Celular:922118804

Contribuciones de autoría:

GPJH, GTH y GTIR han contribuido de forma similar en la idea original, diseño del estudio, recolección y análisis de la bibliografía, redacción del borrador, redacción del artículo y aprobación de la versión final. han participado en la concepción y diseño del artículo, el análisis e interpretación de datos, la redacción del artículo, la revisión crítica del artículo y la aprobación de la versión final.

Todos los autores han contribuido en la concepción, redacción de borrador- redacción del manuscrito final, revisión y aprobación del manuscrito.

Conflicto de intereses: no existen conflictos de intereses del autor o autores de orden económico, institucional, laboral o personal.

Financiamiento:

Autofinanciado.

Cómo citar:

Garayar - Peceros Humberto, Garayar - Tasayco Harry, Gonzáles - Tipiana Ismael Rolando. Factores de riesgo de preeclampsia en pacientes tendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital regional de Ica, 2022. Rev méd panacea 2024;13(3):109-116. DOI: <https://doi.org/10.35563/rmp.v13i3.615>

Recibido: 24 - 08 - 2024
Aceptado: 08 - 10 - 2024

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a preeclampsia en pacientes atendidas en el servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Regional de Ica en el 2022. **Material y métodos:** Se realizó un estudio analítico, observacional, transversal y retrospectivo. Se incluyó en el estudio a gestantes con preeclampsia (Casos=91) y sin preeclampsia (Controles=91). Los datos se obtuvieron por revisión de historias clínicas. Se utilizaron el chi cuadrado, con $p \leq 0,005$, odds ratio y un intervalo de confianza del 95%. **Resultados:** Se encontró factores asociados a preeclampsia como: Edad \geq a 35 años ($p=0,014$; OR=2,605; IC 95%=1,189-5,706), ser soltera ($p=0,047$; OR=2,083; 1,002-4,333), sin instrucción ($p=0,030$; OR=2,430; IC 95%=1,072-5,507), procedencia rural ($p=0,000$; OR=3,248; IC 95%=1,692-6,236), ser obesa ($p=0,017$; OR=2,494; IC 95%=1,164-5,343), diabetes mellitus II ($p=0,681$; OR=1,184; IC 95%=0,528-2,654), Hipertensión arterial ($p=0,023$; OR=3,022; IC 95%=1,125-8,120), síndrome de ovario poliquístico ($p=0,168$; OR=1,737; IC 95%=0,788-3,828), antecedente de preeclampsia ($p=0,000$; OR=10,157; IC 95%=4,020-25,622), la nuliparidad ($p=0,001$; OR=2,817; IC 95%=1,544-5,140), el embarazo múltiple ($p=0,009$; OR=3,493; IC 95%=1,317-9,265), el polihidramnios ($p=0,001$; OR=5,363; IC 95%=1,737-16,555), Intervalo intergenésico corto ($p=0,000$; OR=5,627; IC 95%=2,421-13,081) y la edad gestacional menor de 37 semanas ($p=0,019$; OR=2,120; IC 95%=1,129-3,981). **Conclusión:** La presencia de preeclampsia en gestantes, se asocia con factores de riesgo como una edad \geq a 35 años, ser soltera, sin instrucción, procedencia rural, ser obesa, la hipertensión arterial, con antecedente de preeclampsia, la nuliparidad, el embarazo múltiple, el polihidramnios, corto intervalo intergenésico y una edad gestacional $<$ a 37 semanas. **Palabras clave:** Preeclampsia, factor de riesgo, gestación, polihidramnios, edad gestacional, nuliparidad.

ABSTRACT

Objective: Determine the risk factors associated with preeclampsia in patients treated in the Gynecology-obstetrics service of the Regional Hospital of Ica in 2022. **Material and methods:** An analytical, observational, cross-sectional and retrospective study was carried out. Pregnant women with preeclampsia (Cases=91) and without preeclampsia (Controls=91) were included in the study. The data were obtained by reviewing medical records. The chi square was used, with $p \leq 0.005$, odds ratio and a 95% confidence interval. **Results:** Factors associated with preeclampsia were found such as: Age \geq 35 years ($p=0.014$; OR=2.605; 95% CI=1.189-5.706), being single ($p=0.047$; OR=2.083; 1.002-4.333), without education ($p=0.030$; OR=2.430; 95% CI=1.072-5.507), rural origin ($p=0.000$; OR=3.248; 95% CI=1.692-6.236), being obese ($p=0.017$; OR=2.494; 95% CI=1.164-5.343), diabetes mellitus II ($p=0.681$; OR=1.184; 95% CI=0.528-2.654), Arterial hypertension ($p=0.023$; OR=3.022; 95% CI=1.125-8.120), polycystic ovary syndrome ($p=0.168$; OR=1.737; 95% CI=0.788-3.828), history of preeclampsia ($p=0.000$; OR=10.157; 95% CI=4.020-25.622), nulliparity ($p=0.001$; OR=2.817; 95% CI=1.544-5.140), multiple pregnancy ($p=0.009$; OR=3.493; 95% CI=1.317-9.265), polyhydramnios ($p=0.001$; OR=5.363; 95% CI=1.737-16.555), short interpregnancy interval ($p=0.000$; OR=5.627; 95% CI=2.421-13.081) and gestational age less than 37 weeks ($p=0.019$; OR=2.120; 95% CI=1.129-3.981). **Conclusion:** The presence of preeclampsia in pregnant women is associated with risk factors such as age \geq 35 years, being single, without education, rural origin, being obese, high blood pressure, with a history of preeclampsia, nulliparity, multiple pregnancy, polyhydramnios, short interpregnancy interval and a gestational age $<$ 37 weeks. **Keywords:** Preeclampsia, risk factor, pregnancy, polyhydramnios, gestational age, nulliparity.

INTRODUCCIÓN

La preeclampsia es una complicación obstétrica, en donde cada tres minutos, una mujer fallece debido a la preeclampsia en todo el mundo, sumando alrededor de 50 000 víctimas cada año. Esta condición afecta entre el 3% y el 10% de los embarazos y representa la principal causa de mortalidad materna a nivel global 1.

La falta de comprensión completa sobre los factores subyacentes que desencadenan la preeclampsia y su variabilidad en diferentes contextos poblacionales y de salud agravan aún más la problemática 2. La preeclampsia puede avanzar hacia complicaciones graves como edema pulmonar agudo, insuficiencia renal, encefalopatía hipertensiva con hemorragia cerebral, desprendimiento de retina, desprendimiento prematuro de placenta, hematoma subcapsular hepático o rotura hepática, y síndrome HELLP. Estas complicaciones pueden resultar en la muerte tanto de la madre como del feto o del recién nacido 3.

A nivel mundial, la preeclampsia es un trastorno hipertensivo del embarazo relacionado con entre el 2% y el 8% de las complicaciones relacionadas con el embarazo en todo el mundo. Resulta en entre el 9% y el 26% de las muertes maternas en los países de bajos ingresos y el 16% en los países de altos ingresos 4. En China, se tuvo una prevalencia de preeclampsia de 1 803 (2,3%), las mujeres tenían sobrepeso u obesidad tenían un riesgo 3 veces mayor y un riesgo 5 veces mayor de preeclampsia leve 5.

En Latinoamérica, en México, se observó que la incidencia fue de 47,3 por cada 1 000 nacimientos. Esto da como resultado ser la primera causa de ingreso de embarazadas a las unidades de cuidados intensiva. La primera causa de morbilidad y mortalidad materno fetal a nivel mundial son la preeclampsia y la eclampsia, y el 25% de los casos se dan en América Latina y el Caribe, esto según la Organización Mundial de la Salud (OMS) 6. En Perú, la prevalencia varía alrededor de 300 pacientes en un hospital del Perú presentan preeclampsia cada año. Es decir, un 12 % del total de nacimientos presentan complicaciones graves como amenaza de parto, hemorragias en la mitad del embarazo, restricción del crecimiento intrauterino 7.

Es fundamental estudiar los factores de riesgo de preeclampsia en Ica, así como en cualquier otra región, debido a la grave amenaza que esta complicación gestacional representa para la salud de las mujeres embarazadas y sus bebés 8. La preeclampsia es una condición médica caracterizada por una presión arterial elevada y daño a órganos como el hígado y los riñones, y puede poner en riesgo la vida de la madre y el feto 9.

En la región Ica, al igual que otras regiones, se pueden presentar factores de riesgo específicos, que pueden aumentar la probabilidad de desarrollar preeclampsia. Comprender y estudiar estos factores de riesgo en Ica es esencial para implementar estrategias preventivas y protocolos de atención médica adecuados, con el objetivo de reducir las tasas de incidencia de preeclampsia y mejorar la salud materna e infantil en la región 10.

Por lo tanto, se ha realizado la tesis titulada: Factores de riesgo de preeclampsia en pacientes atendidas en el servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Regional de Ica durante el periodo del 2022; cuyo objetivo es determinar los factores de riesgo asociados a preeclampsia en pacientes atendidas en el servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Regional de Ica durante el periodo del 2022.

METODOLOGÍA

Tipo, nivel y diseño de Investigación

El tipo de investigación adoptado es de naturaleza aplicada. En términos de nivel, se trata de un enfoque analítico. El diseño de investigación adoptado es de un estudio de casos y controles, el cual es de tipo observacional, transversal y retrospectivo, en virtud de que no involucra la manipulación de las variables examinadas. En su lugar, se llevó a cabo una única medición en cada unidad de estudio, y los datos serán obtenidos de fuentes secundarias, específicamente de los registros en las historias clínicas de los pacientes. Estudio cuantitativo, analítico, observacional, de casos y controles, transversal, retrospectivo.

Población y Muestra

• Población.

La población establecida para esta investigación estuvo conformada por todas las pacientes gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica durante el periodo del año 2022. Según lo informado por el área de estadística, esta población asciende a 9 548 pacientes; además, se han reportado 753 casos de preeclampsia para dicho periodo.

• Criterios de selección.

Criterios de inclusión para los casos:

- Gestantes con preeclampsia atendidas en el Hospital Regional de Ica.
- Gestantes mayores de 18 años.
- Gestantes atendidas durante el año 2022.
- Gestantes con historia clínica que contengan datos completos.

Criterios de exclusión para los casos:

- Gestantes con preeclampsia menores de 18 años.
- Gestantes con historias clínicas incompletas.

Criterios de inclusión para los controles.

Gestantes sin preeclampsia atendidas en el Hospital Regional de Ica.

- Gestantes atendidas durante el año 2022.
- Gestantes con historias clínicas completas.

Criterios de exclusión para los controles.

- Gestantes con sin preeclampsia menores de 18 años.
- Gestantes con historias clínicas incompletas.
- Gestantes atendidas en un tiempo diferente del estudio.

• Muestra.

Marco muestral.

Conformada por las gestantes mayores de 18 años, con y sin diagnóstico de preeclampsia del Hospital Regional de Ica, durante el 2022. Unidad de muestreo.

Conformada por cada gestante mayor de 18 años, con y sin diagnóstico de preeclampsia del Hospital Regional de Ica, durante el 2022. Tamaño muestral.

Para calcular el tamaño de la muestra a estudiar se ha utilizado la fórmula para estudios de casos y controles.

Se ha considerado un nivel de confianza del 95%, una potencia estadística del 80%, una relación entre casos y controles de 1:1 y un OR de 3,45 el cual fue obtenido del estudio de la Rosa (24).

Según el cálculo de tamaño muestral se ha establecido que se deberá incluir 91 pacientes con preeclampsia (casos) y 91 pacientes sin preeclampsia (controles).

Muestreo.

Esta muestra será seleccionada por muestreo probabilístico sistemático, de una población de 9 548 gestantes, y 753 gestantes con preeclampsia, hasta completar el tamaño de la muestra (91 casos y 91 controles). Este procedimiento se realizará empleando el número de las historias clínicas de las gestantes, para los casos se seleccionará de 753 gestantes con preeclampsia y para los controles de 8 795 gestantes sin preeclampsia, los cuales serán recabados del área de estadística del hospital, los cuales fueron ingresados en el software EpiDat 4.2 para el proceso de aleatorización. Las historias que el programa elija son las que se analizaron durante la etapa de recolección de información. Se utilizó el emparejamiento de los participantes para controlar las variables confusoras.

Técnicas de recolección y procesamiento de datos.

La información se extrajo de las historias clínicas de las gestantes incluidas en el estudio. La técnica de investigación que se utilizó fue la revisión documental, el cual es la técnica idónea para la recolección de datos secundarios. El instrumento establecido para el estudio fue la ficha de recolección de datos: La primera sección corresponde a la presencia o ausencia de la preeclampsia, la segunda sección corresponde a los factores sociodemográficos (edad, procedencia, estado civil y grado de instrucción), la tercera sección comprende a los factores clínico-patológicos (obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial), la cuarta sección comprende a los factores gineco-obstétricos (síndrome de ovario poliquístico, antecedente de preeclampsia, nuliparidad, embarazo múltiple, polihidramnios, intervalo intergenésico corto y edad gestacional). Estos factores de riesgos fueron tomados de la literatura y sugerencia de los médicos asistentes en los pacientes que concurrían con esta patología.

Se inició el estudio coordinando con el Departamento de docencia e investigación del Hospital Regional de Ica para presentar el estudio y solicitar el acceso a las fuentes de información. Posterior a la obtención de la autorización, se coordinará con el servicio de estadística para la identificación de las historias clínicas que cumplan los criterios de elegibilidad. Con el listado de historias clínicas se procederá a realizar el muestreo establecido. Se aplicará el instrumento a las historias clínicas seleccionadas. Las fichas llenadas serán almacenadas para su posterior procesamiento estadístico.

Técnicas de Análisis e Interpretación de Resultados.

El análisis estadístico se realizó en el programa estadístico SPSS 26.0. Para el análisis estadístico inferencial, se procederá al análisis bivariado, con el test de chi cuadrado (X²) se evaluará la asociación de las variables cualitativas, para valorar la fuerza de la asociación se utilizará el Odds Ratio (OR), con un intervalo de confianza al 95%, el nivel de significación usado será de 0.05.

Aspectos éticos

El estudio busca cumplir los lineamientos nacionales e internacionales de ética para estudios biomédicos. En base a ello es que se ha establecido someter la investigación a revisión por el Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Regional de Ica. Asimismo, el estudio es de carácter retrospectivo, por lo cual no requiere de un consentimiento informado; sin embargo, si se buscará resguardar el anonimato y confidencialidad de los datos consignados en las historias clínicas de las pacientes seleccionadas para el estudio.

RESULTADOS

Después del análisis estadístico encontramos una asociación de factores de riesgo con preeclampsia, como una edad ≥ 35 años, soltera, sin instrucción, procedencia rural, la obesidad, hipertensión arterial, antecedente de preeclampsia, nuliparidad, embarazo múltiple, polihidramnios, el intervalo intergenésico corto y la edad gestacional < 37 semanas; presentado un p-valor $< 0,05$ y un Odds Ratio (OR) > 1 .

Tabla 1. Factor gineco-obstétrico (Antecedente de preeclampsia) asociado a pre-eclampsia.

Factor gineco-obstétrico (Antecedente de preeclampsia) asociado a pre-eclampsia							
Factor Gineco-obstétrico		Pre-eclampsia		X2	p	OR	IC 95%
		Si (91)	No (91)				
Antecedente de preeclampsia	Si	38 (41,8%)	6 (6,6%)	30,693	0,000	10,157	4,020-25,622
	No	53 (58,2%)	85 (93,4%)				

De acuerdo a la tabla presentada, se observa que de las gestantes con preeclampsia 38 (41,8%), presentaban el antecedente de preeclampsia, por otro lado, las gestantes sin preeclampsia 6 (6,6%) presentaban antecedente de preeclampsia. Además, encontramos un $X^2=30,693$ y un p -valor=0,000, siendo la ($p<0,05$), rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa, que nos indica que existe una asociación entre el antecedente de preeclampsia y la preeclampsia. Por otro lado, para medir la fuerza de asociación encontramos un (OR=10,157; IC 95%=4,020-25,622), que nos demuestra que, el antecedente de preeclampsia incrementa el riesgo de presentar preeclampsia en una gestante en 10,157 veces.(Tabla 1)

Tabla 2. Factor gineco-obstétrico (Intervalo intergenésico corto) asociado a pre-eclampsia.

Factor gineco-obstétrico (Intervalo intergenésico corto) asociado a pre-eclampsia							
Factor Gineco-obstétrico		Pre-eclampsia		X2	p	OR	IC 95%
		Si (91)	No (91)				
Intervalo intergenésico corto	Si	32 (35,2%)	8 (8,8%)	18,456	0,000	5,627	2,421-13,081
	No	59 (64,8%)	83 (91,2%)				

De acuerdo a la tabla presentada, se observa que de las gestantes con preeclampsia 32 (35,2%), presentaban el intervalo intergenésico corto, por otro lado, las gestantes sin preeclampsia 8 (8,8%) presentaban intervalo intergenésico corto. Además, encontramos un $X^2=18,456$ y un p -valor=0,000, siendo la ($p<0,05$), rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa, que nos indica que existe una asociación entre el intervalo intergenésico corto y la preeclampsia. Por otro lado, para medir la fuerza de asociación encontramos un (OR=5,627; IC 95%=2,421-13,081), que nos demuestra que, el intervalo intergenésico corto incrementa el riesgo de presentar preeclampsia en una gestante en un 5,627 veces.(Tabla 2).

Tabla 3. Factor gineco-obstétrico (Polihidramnios) asociado a pre-eclampsia.

Factor gineco-obstétrico (Polihidramnios) asociado a pre-eclampsia							
Factor Gineco-obstétrico		Pre-eclampsia		X2	p	OR	IC 95%
		Si (91)	No (91)				
Polihidramnios	Si	18 (19,8%)	4 (4,4%)	10,134	0,001	5,363	1,737-16,555
	No	73 (80,2%)	87 (95,6%)				

De acuerdo a la tabla presentada, se observa que de las gestantes con preeclampsia 18 (19,8%), presentaban polihidramnios, por otro lado, las gestantes sin preeclampsia 4 (4,4%) presentaban polihidramnios. Además, encontramos un $X^2=10,134$ y un p -valor=0,001, siendo la ($p<0,05$), rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa, que nos indica que existe una asociación entre el polihidramnios y la preeclampsia. Por otro lado, para medir la fuerza de asociación encontramos un (OR=5,363; IC 95%=1,737-16,555), que nos demuestra que, el polihidramnios incrementa el riesgo de presentar preeclampsia en una gestante en un 5,363 veces.(Tabla 3)

Tabla 4. Factores sociodemográficos asociados a pre-eclampsia.

Factores sociodemográficos asociados a pre-eclampsia							
Factores sociodemográficos	Pre-eclampsia		X ²	p	OR	IC 95%	
	Si (91)	No (91)					
Edad	≥ 35 años	24 (26,4%)	11 (12,1%)	5,978	0,014	2,605	1,189-5,706
	< 35 años	67 (73,6%)	80 (87,9%)				
Estado civil	Soltera	25 (27,5%)	14 (15,4%)	3,949	0,047	2,083	1,002-4,333
	Conviviente/Casada	66 (72,5%)	77 (84,6%)				
Grado instrucción	Sin instrucción	21 (23,1%)	10 (11,0%)	4,705	0,030	2,430	1,072-5,507
	Con instrucción	70 (76,9%)	81 (89,0%)				
Procedencia	Rural	42 (46,2%)	19 (20,9%)	13,044	0,000	3,248	1,692-6,236
	Urbana	49 (53,8%)	72 (79,1%)				

Se observa que de las gestantes con preeclampsia 24 (26,4%) presentaban una edad ≥ 35 años, por otro lado, las gestantes sin preeclampsia 11 (12,1%) presentaban una edad < 35 años, (OR=2,605; IC 95%=1,189-5,706; p=0,014). Las gestantes con preeclampsia 25 (27,5%) eran solteras, además, las gestantes sin preeclampsia 14 (15,4%) eran solteras, (OR=2,083; IC 95%=1,002-4,333; p=0,047). Las gestantes con preeclampsia 21(23,1%) no tenían instrucción, por otro lado, las gestantes sin preeclampsia 10(1,0%) no tenían instrucción, (OR=2,430; IC 95%=1,072-5,507; p=0,030). Las pacientes con preeclampsia 42(46,2%) procedían de zona rural, las pacientes sin preeclampsia 19(20,9%) son procedentes de zona rural, (OR=3,248; IC 95%=1,692-6,236; p=0,000). Como resultado del análisis, las variables presentadas se comportarían como factores de riesgo.(Tabla 4)

Tabla 5. Factores clínico-patológicos asociados a pre-eclampsia.

Factores clínico-patológicos asociados a pre-eclampsia							
Factores Clínico-Patológicos	Pre-eclampsia		X ²	p	OR	IC 95%	
	Si (91)	No (91)					
Obesidad	Si	25 (27,5%)	12 (13,2%)	5,733	0,017	2,494	1,164-5,343
	No	66 (72,5%)	79 (86,8%)				
Diabetes mellitus	Si	15 (16,5%)	13 (14,3%)	0,169	0,681	1,184	0,528-2,654
	No	76 (83,5%)	78 (85,7%)				
Hipertensión Arterial	Si	16 (17,6%)	6 (6,6%)	5,170	0,023	3,022	1,125-8,120
	No	75 (82,4%)	85 (93,4%)				

Se observa que de las gestantes con preeclampsia 27,5% padecían de obesidad, por otro lado, las gestantes sin preeclampsia 13,2% presentaban obesidad (OR=2,494; IC 95%=1,164-5,343; p=0,017). Las gestantes con preeclampsia 16,5% padecían de diabetes mellitus II, además, las gestantes sin preeclampsia 14,3% padecían de diabetes mellitus II, (OR=1,184; IC 95%=0,528-2,654; p=0,681). Las gestantes con preeclampsia 17,6% presentaban hipertensión arterial por otro lado, las gestantes sin preeclampsia 6,6% padecían de hipertensión arterial, (OR=3,022; IC 95%=1,125-8,120; p=0,023). Como resultado del análisis hallamos que la obesidad y la hipertensión arterial se comportan como factores de riesgo. No se comporta como factor de riesgo la variable diabetes mellitus II.(Tabla 5).

Tabla 6. Factores gineco-obstétricos asociados a pre-eclampsia.

Factores gineco-obstétricos asociados a pre-eclampsia							
Factores Gineco-obstétricos		Pre-eclampsia		X ²	p	OR	IC 95%
		Si (91)	No (91)				
Síndrome ovario poliquístico	Si	19 (20,9%)	12 (13,2%)	1,905	0,168	1,737	0,788-3,828
	No	72 (79,1%)	79 (86,8%)				
Nuliparidad	Si	59 (64,8%)	36 (39,6%)	11,649	0,001	2,817	1,544-5,140
	No	32 (35,2%)	55 (60,4%)				
Embarazo múltiple	Si	18 (19,8%)	6 (6,6%)	6,911	0,009	3,493	1,317-9,265
	No	73 (80,2%)	85 (93,4%)				
Edad gestacional	<37 sem	38 (41,8%)	23 (25,3%)	5,548	0,019	2,120	1,129-3,981
	≥37 sem	53 (58,2%)	68 (74,7%)				

De acuerdo a la tabla presentada, encontramos que se comportan como factores de riesgo gineco-obstétricos: La nuliparidad ($p=0,001$; $OR=2,817$; $IC\ 95\%=1,544-5,140$), el embarazo múltiple ($p=0,009$; $OR=3,493$; $IC\ 95\%=1,317-9,265$), la edad gestacional < 37 semanas ($p=0,019$; $OR=2,120$; $IC\ 95\%=1,129-3,981$). Por otro lado, se excluye como factor de riesgo a la existencia de síndrome de ovario poliquístico ($p=0,168$; $OR=1,737$; $IC\ 95\%=0,788-3,828$). (Tabla 6)

DISCUSIÓN

Identificar los factores de riesgo de la preeclampsia entre las mujeres que asisten a los servicios de salud permitirá a los profesionales de la salud abordar con éxito su impacto en las madres y el feto. En el presente estudio encontramos a los principales factores de riesgo asociados a la preeclampsia como: Tener una edad ≥ 35 años, ser soltera, sin instrucción, procedencia rural, la obesidad, hipertensión arterial, antecedente de preeclampsia, nuliparidad, embarazo múltiple, polihidramnios, el intervalo intergenésico corto y la edad gestacional < 37 semanas; presentado un p-valor < 0,05 y un Odds Ratio (OR) > 1. Por otro lado, existen diversas investigaciones como la de Acharte, Y. y García, JA. que respaldan nuestros hallazgos 12,13.

Principales factores de riesgo de preeclampsia.

El antecedente de preeclampsia en nuestro estudio se comporta como factor de riesgo de preeclampsia con ($p=0,000$; $OR=10,157$; $IC\ 95\%=4,020-25,622$), presentado unas 10 veces de padecer esta enfermedad, esta podría ser originada porque existe una predisposición a la enfermedad. La misma que es respaldada por los estudios de Haile, TG. et al. donde el antecedente de preeclampsia se comportaba como factor de riesgo y con 5,5 veces de padecer de preeclampsia ($p=0,001$; $OR=5,55$; $IC\ 95\%=1,80-17,10$); Ortega Torres, AM. también halló que el antecedente de preeclampsia se provocaba preeclampsia con 5,6 veces de sufrir de esta patología ($p=0,001$; $OR=5,68$; $IC\ 95\%=1,27-40,16$); Rojas Oscco, H. quien encontró que el antecedente de preeclampsia se comportaba como factor de riesgo, con 1,6 veces de padecerla ($p=0,001$; $OR=1,60$; $IC95\%;1,03-2,70$) 11,14,15.

Los resultados de este estudio sugieren que la preeclampsia está fuertemente asociada al intervalo intergenésico corto, comportándose como factor de riesgo con un incrementando riesgo en 5,6 veces de presentar preeclampsia en las gestantes con ($p=0,000$; $OR=5,627$; $IC\ 95\%=2,421-13,081$); de igual modo Acharte Huaraca, Y. encontró riesgo incrementado de 4,6 veces con ($p<0,001$; $OR=4.552$; $IC\ 95\%=2.349-8.821$); por otro lado, Sánchez Escriba, JJ. et al. halló que el intervalo intergenésico no se comporta como factor de riesgo con ($p=0,041$, $OR=0.446$, $IC\ 95\% =0.205-0.968$) 12,16.

Al respecto con la presencia de polihidramnios en las gestantes con preeclampsia se comporta como factor de riesgo con ($p=0,001$; $OR=5,363$; $IC\ 95\%=1,737-16,555$), del mismo modo la investigación realizada por Njelita, IA. et al. apoya este resultado con ($p=0,000$; $OR=5,41$; $IC\ 95\%=2.12-13.79$) 17.

En relación a los factores sociodemográficos.

La edad es un factor muy importante, según los resultados vistos en nuestro estudio, se comporta como un factor de riesgo y se observa que la edad materna ≥ 35 años, se asocia con un riesgo de 2,6 veces de presentar preeclampsia ($p=0,014$; $OR=2,605$; $IC\ 95\%=1,189-5,706$). Por otro lado, otros estudios continúan hallando una relación significativa entre la presencia de la edad materna ≥ 35 años y el desarrollo de preeclampsia, se halló similar al estudio realizado por Acharte, Y. donde encuentra un 1,9 veces de riesgo de padecer de preeclampsia ($p=0,034$; $OR=1,915$; $IC\ 95\%=1,043-3,516$) 12.

En relación al estado civil soltera se reportó en la presente investigación que, se comporta como un factor de riesgo, con 2,8 veces de presentar preeclampsia con ($OR=2,083$; $IC\ 95\%=1,002-4,333$; $p=0,047$). Por otro lado, otros estudios continúan hallando una relación significativa entre la presencia del estado civil soltera y el desarrollo de preeclampsia, se halló similares resultados como el estudio de

Sánchez Escriba, JJ. reportó que esta condición se comportaba como factor de riesgo de padecer preeclampsia, con unas 2,7 veces de padecerla ($p=0,001$; $OR=2,724$; $IC\ 95\%=1,520-4,884$) 16.

Los resultados indicaban que las gestantes que no tenían instrucción presentaron 2,4 veces de padecer preeclampsia con ($p=0,030$; $OR=2,430$; $IC\ 95\%=1,072-5,507$). Por el contrario, otro estudio propone resultado diferente como el estudio realizado por García, JA. donde no encontró asociación para desarrollar esta patología, por falta de conocimientos relativos relacionados a la prevención de la misma con ($p=0,836$; $OR=2,1$, $IC\ 95\%=0,3-12,3$) 13.

Las gestantes procedentes de zona rural, tenían un riesgo de 3,2 veces de presentar preeclampsia con ($OR=3,248$; $IC\ 95\%=1,692-6,236$; $p=0,000$), conjuntamente al aumento de las distancias a recorrer hacia el centro de salud más cercano, lo que supone a su vez un incremento de los costos en la atención prenatal. Todo lo contrario, a los resultados hallados por Sánchez Escriba, JJ. donde las gestantes provenientes de una zona urbana presentaban 2,7 veces de riesgo de padecer esta patología con ($p=0,000$; $OR=2,723$; $IC\ 95\%=1,825-4,064$) y se asociaban a preeclampsia con respecto a las provenientes de la zona rural 16.

Con respecto a los factores clínico-patológicos.

Dentro de otros resultados se le atribuye a la obesidad vinculación significativa con la preeclampsia y un 2,5 veces de riesgo de padecer de esta patología con ($OR=2,494$; $IC\ 95\%=1,164-5,343$; $p=0,017$). Este resultado no le resta importancia al papel que juega la obesidad, considerada un factor de riesgo de la enfermedad, cuyo peligro aumenta a mayor índice de masa corporal, lo que es respaldada por los hallazgos encontrados en los estudios, como la realizada por Ortega, AM. donde la obesidad es asociada a preeclampsia con un 3,5 veces de padecer dicha patología con ($p=0,001$; $OR=3,65$; $IC\ 95\%=1,67-8,27$) y Rojas, H. halló también que la obesidad se comportaba como factor de riesgo asociado a la preeclampsia con ($p=0,001$; $OR=11,81$; $IC\ 95\%=3,30-42,15$) 18,19.

En el presente estudio la diabetes mellitus II, no se comporta como factor de riesgo con ($p=0,681$; $OR=1,184$; $IC\ 95\%=0,528-2,654$). Por otra parte, en otra investigación se encontró hallazgo similar, respaldada por los investigadores Yang, Y. et al. con ($p=0,08$; $OR=1,23$; $IC\ 95\%=0,80-1,91$) indicando que la diabetes no se comporta como factor de riesgo para padecer de preeclampsia 10.

La existencia de hipertensión arterial en gestantes, se comporta en esta investigación como un factor de riesgo de padecer de preeclampsia y, además, presenta la probabilidad de 3 veces de padecer de dicha patología con ($OR=3,022$; $IC\ 95\%=1,125-8,120$; $p=0,023$); por otro lado, la investigación fue respaldada por otro estudio realizado por Mou, AD. et al. respaldando el hallazgo con ($p=0,979$; $OR=1,03$; $IC\ 95\%=0,11-9,28$), así como también, Stitterich, N. et al. demostraron que la hipertensión arterial se comporta como factor de riesgo de presentar preeclampsia con ($p=0,001$; $OR=3,88$; $IC\ 95\%=1,67-9,01$) 20,21.

En relación a los factores gineco-obstétricos.

Se observa que las gestantes con síndrome de ovario poliquístico no se comportan como factor de riesgo de padecer de preeclampsia con ($p=0,168$; $OR=1,737$; $IC\ 95\%=0,788-3,828$); sin embargo, otras investigaciones documentaron que se constituye como un factor de riesgo, como en el estudio realizado por Valdimarsdottir, R. et al. donde encontraron que, las mujeres con síndrome de ovario poliquístico presentan 1,29 veces de desarrollar preeclampsia con ($p<0,001$; $OR=1,29$; $IC\ 95\%=1,20-1,39$) 22.

Múltiples investigaciones han documentado que la nuliparidad constituye uno de los principales factores de riesgo, de igual manera, en el presente trabajo se encontró asociación entre la nuliparidad con el desarrollo de preeclampsia, las gestantes con preeclampsia presentan 2,8 veces de padecerla con ($p=0,001$; $OR=2,817$; $IC\ 95\%=1,544-5,140$), en otra investigación realizada por Lin, L. et al. también la nuliparidad se comporta como factor de riesgo asociado a la preeclampsia con ($p<0,001$; $OR=1,73$; $IC\ 95\%=1,32-2,25$) 23.

En el estudio se encontró que el embarazo múltiple se comporta como factor de riesgo para la preeclampsia, incrementando en 3,5 veces de padecer de dicha patología con ($p=0,009$; $OR=3,493$; $IC\ 95\%=1,317-9,265$); múltiples investigaciones han documentado que el embarazo múltiple constituyen como uno de los principales factores de riesgo de padecer de preeclampsia, con resultados similares se encontraron en los estudios de Lin, L. et al. con ($p<0,001$; $OR=4,58$; $IC\ 95\%=2,86-7,32$); Hou, L. et al. con ($p<0,001$; $OR=1,491$; $IC\ 95\%=1,283-1,735$) 20,22.

Por último, otro de los factores muy importante y que destacaron el desarrollo de preeclampsia es la edad gestacional < 37 semanas, se comporta como factor de riesgo en gestantes de padecer de preeclampsia con ($p=0,019$; $OR=2,120$; $IC\ 95\%=1,129-3,981$); resultado similar al presentado por Sánchez Escriba, JJ. et al. con ($p=0,00$; $OR=3,644$; $IC\ 95\%=2,323-5,716$) en comparación a las gestantes con una edad gestacional a término 16.

CONCLUSIONES

- 1.- Los factores de riesgo sociodemográficos que presentan una asociación con la preeclampsia tenemos: La edad ≥ 35 años, ser soltera, sin instrucción, procedencia rural.
- 2.- Dentro de los factores clínico-patológicos que presentan una asociación con la preeclampsia tenemos: La obesidad y la presencia de hipertensión arterial.
- 3.- De los factores de riesgo gineco-obstétricos con asociación con la preeclampsia, se comportan como factor de riesgo: El antecedente de preeclampsia, la nuliparidad, el embarazo múltiple, el polihidramnios, el intervalo intergenésico corto, la edad gestacional < 37 semanas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guevara Ríos, E. Gonzales Medina, C. Factores de riesgo de preeclampsia, una actualización desde la medicina basada en evidencias. *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal*. 2019; 8(1): 30-35
2. Mendoza Vilcahuamán, J. Muñoz de La Torre, RJ. Díaz Lazo, AV. Factores asociados a hipertensión arterial inducida por embarazo en personas que viven en altura. *Rev. Fac. Med. Hum.* 2021; 21(3): 528-533.
3. Vélez Cuervo, SM. Gutiérrez Villegas, LM. Conducta expectante en preeclampsia grave: revisión narrativa. *Ginecología y obstetricia de México*. 2022; 90(2): 165-173.
4. Karrar, SA. Martingano, DJ. Hong, PL. Preeclampsia. *Stat Pearls*. 2021; 1(1): 1-8.
5. Yang, Y. Le Ray, I. Zhu, J. et al. Preeclampsia prevalence, risk factors, and pregnancy Outcomes in Sweden and China. *JAMA Netw Open*. 2021; 4(5): 1-8.
6. Velumani, Varsha; Duran C. Preeclampsia: una mirada a una enfermedad mortal. *Rev la Fac Med [Internet]*. 2021;64(05):7-18.
7. Murguía Ricalde, FN. Indacochea Cáceda, S. Roque Quezada, JCE. Factores de riesgo maternos asociados a parto prematuro en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo año 2018 al 2019, Lima - Perú. *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal*. 2021; 10(2): 35-41.
8. Guevara Ríos, E. La preeclampsia, problema de salud pública. *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal*. 2019; 8(2): 7-8.
9. Miller, EC. Wilczek, A. Bello, NA. et al. Pregnancy, preeclampsia and maternal aging: From epidemiology to functional genomics. *Ageing Res Rev*. 2022; 73(1): 1-13.
10. Garay Cárdenas, EM. Incidencia de preeclampsia y sus factores de riesgo en pacientes gestantes en el Hospital Regional de Ica [Tesis Pre-Grado]. Perú (Ica): Universidad Autónoma de Ica. Facultad de Ciencias de la Salud; 2021.
11. Haile, TG. Assefa, N. Alemayehu, T. et al. Determinants of Preeclampsia among Women Attending Delivery Services in Public Hospitals of Central Tigray, Northern Ethiopia: A Case-Control Study. *J Pregnancy*. 2021; 21(1): 1-8.
12. Acharte Huaraca, Y. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital Nacional Dos de Mayo [Tesis Pre-Grado]. Perú (Lima): Universidad Privada San Juan Bautista. Facultad de Ciencias de la Salud; 2020.
13. García Córdova, JA. Factores asociados a preeclampsia en gestantes atendidas Hospital II-1 Rioja en el año 2022 [Tesis Pre-Grado]. Perú (San Martín-Rioja): Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina; 2024.
14. Sánchez Escriba, JJ. Taípe Quispe, AN. Factores asociados a preeclampsia en gestantes hospitalizadas en el Hospital Regional de Ayacucho, 2021-2022 [Tesis Pre-Grado]. Perú (Ayacucho): Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Facultad de Ciencias de la Salud; 2024.
15. Ortega Torres, AM. Principales factores de riesgo asociados a preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital de Huaycán en el contexto de la pandemia por el covid 19 durante el periodo 2020-2022 [Tesis Pre-Grado]. Perú (Lima): Universidad Nacional Federico Villarreal. Facultad de Medicina; 2024.
16. Rojas Oscco, H. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Sub Regional de Andahuaylas [Tesis Pre-Grado]. Perú (Andahuaylas): Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Facultad de Ciencias de la Salud; 2024.
17. Mou, AD. Barman, Z. Hasan, M. et al. Prevalence of preeclampsia and the associated risk factors among pregnant women in Bangladesh. *Sci Rep. India* 2021; 11(1): 1-12.
18. Stittrich N, Shepherd J, Koroma MM, Theuring S. Risk factors for preeclampsia and eclampsia at a main referral maternity hospital in Freetown, Sierra Leone: a case-control study. *BMC Pregnancy Childbirth*. Alemania 2021; 21(1): 413-425.
19. Valdinarsdottir, R. Vanky, E. Elenis, E. et al. Polycystic ovary syndrome and risk of pre-eclampsia: A national register-based cohort study. *BJOG*. 2024; 131(7): 985-995.
20. Lin, L. Huai, J. Su, R. et al. Incidence and Clinical Risk Factors for Preeclampsia and Its Subtypes: A Population-Based Study in Beijing, China. *Maternal-Fetal Medicine*, 2021; 3(2): 91-99.
21. Hou, L. Li, J. Zhao, R. et al. Clinical risk factors and protective factors of preeclampsia in China. *Research Square*; 2024.
22. Njelita, IA. Nwachukwu, CC. Eyisi, GI. et al. Determinants of Preeclampsia in a Tertiary Hospital in South East Nigeria. *International Journal of Medical Science and Clinical Invention*. 2021; 8(6): 5490-5497.
23. Lin L, Huai J, Li B, et al. A randomized controlled trial of low-dose aspirin for the prevention of preeclampsia in women at high risk in China. *Am J Obstet Gynecol* 2022;226:251.e1-12.

