



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN
LAS GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SANTA
ROSA. 2019**

TESIS



PARA OPTAR

EL TÍTULO PROFESIONAL DE MEDICO CIRUJANO

PRESENTADO POR

BRIGGITTE KAREM CAYETANO GUTIERREZ

ASESOR

FÉLIX K. LLANOS TEJADA

LIMA - PERÚ

2023



**Reconocimiento
CC BY**

El autor permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de esta obra, incluso con fines comerciales, siempre que sea reconocida la autoría de la creación original.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN
LAS GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA.
2019**

TESIS

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICA CIRUJANA**

PRESENTADO POR:

BRIGGITTE KAREM CAYETANO GUTIERREZ

ASESOR

M. C. FÉLIX K. LLANOS TEJADA

MÉDICO NEUMÓLOGO

LIMA – PERÚ

2023

JURADO

PRESIDENTE: Dr. OSCAR ORLANDO OTOYA PETIT

MIEMBRO: Dra. BEATRIZ PAULINA AYALA QUINTANILLA

MIEMBRO: Dra. MARIA CRISTINA MEDINA PFLUCKER

DEDICATORIA

A mis padres, quienes me han acompañado a lo largo de este camino y estuvieron conmigo en todo momento.

A mi hermana quien me animó, apoyó moralmente y estuvo a mi lado. Quien sentó en mí las bases de responsabilidad y ganas de superación.

AGRADECIMIENTO

A Dios por guiar mi camino y hacerme una mejor persona cada día, por permitirme vivir tranquila y felizmente con mi familia.

A mi asesor el Dr. Félix K. Llanos Tejada por brindarme sus conocimientos, asesoramiento y apoyo constante durante todo el proceso de la elaboración de este trabajo de investigación.

ÍNDICE

JURADO	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MATERIALES Y MÉTODOS	4
1.1. Diseño metodológico	4
1.2. Diseño muestral	4
1.2.1. Tamaño de la muestra	4
1.2.2. Criterios de selección	4
1.3. Técnicas de recolección de datos	5
1.4. Instrumento de recolección de datos	5
1.5. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información	6
1.6. Aspectos éticos	6
III. RESULTADOS	7
IV. DISCUSIÓN	13
V. CONCLUSIONES	18
VI. RECOMENDACIONES	19
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	20

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores de riesgos asociados a preeclampsia en las gestantes atendidas en el Hospital Santa Rosa 2019. **Materiales y métodos:** Trabajo de investigación de tipo cuantitativo, observacional, analítico, de corte transversal, retrospectivo, de diseño caso-control y de tipo clínico. Se consideraron a 102 participantes como casos y a 163 como controles. Los datos para este estudio se obtuvieron a través de la ficha de recolección de datos.

Resultados: Se pudo determinar que los antecedentes de preeclampsia [OR=11.758; IC 95%= (2.595 – 53.283)], la diabetes mellitus [OR=6.851; IC 95%= (1.425 – 32.938)], la hipertensión arterial [OR=4.321; IC 95%= (1.318 – 14.168)] y la obesidad [OR=2.334; IC 95%= (1.403 – 3.883)] fueron factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia en estas gestantes. Sin embargo, el número de controles prenatales [OR=0.549; IC 95%= (0.330 – 0.911)], los antecedentes familiares de preeclampsia [OR=1.610; IC 95%= (0.223 – 11.612)], y el sobrepeso [OR=0.5; IC 95%= (0,296 - 0,843)] no se presentaron como factores de riesgo para el desarrollo de esta enfermedad. **Conclusión:** En este trabajo de investigación se determinó que los antecedentes de preeclampsia, diabetes mellitus, la hipertensión arterial y la obesidad fueron factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia.

Palabras clave: Factores de Riesgo, Embarazadas, Preeclampsia (fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objective: To determine the risk factors associated with preeclampsia in pregnant women attended at Santa Rosa Hospital 2019. **Materials and methods:** Quantitative, observational, analytical, cross-sectional, retrospective, case-control and clinical research. A total of 102 participants were considered as cases and 163 as controls. The data for this study were obtained through the data collection form. **Results:** It could be determined that a history of preeclampsia [OR=11.758; 95% CI= (2.595 - 53.283)], diabetes mellitus [OR=6.851; 95% CI= (1.425 - 32.938)], arterial hypertension [OR=4.321; 95% CI= (1.318 - 14.168)] and obesity [OR=2.334; 95% CI= (1.403 - 3.883)] were risk factors for the development of preeclampsia in these pregnant women. However, the number of prenatal controls [OR=0.549; 95% CI= (0.330 - 0.911)], family history of preeclampsia [OR=1.610; 95% CI= (0.223 - 11.612)], and overweight [OR=0.5; 95% CI= (0.296 - 0.843)] were not presented as risk factors for the development of this disease. **Conclusion:** In this research study it was determined that a history of preeclampsia, diabetes mellitus, arterial hypertension and obesity were risk factors for the development of preeclampsia.

Key words: Risk factors, Pregnant women, Preeclampsia (source: DeCS).

NOMBRE DEL TRABAJO

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PR
EECLAMPSIA EN LAS GESTANTES ATEN
TIDAS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA. 2
0

AUTOR

BRIGGITTE KAREM CAYETANO GUTIER
REZ

RECuento DE PALABRAS

5990 Words

RECuento DE CARACTERES

33612 Characters

RECuento DE PÁGINAS

29 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

83.2KB

FECHA DE ENTREGA

Apr 17, 2023 12:54 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Apr 17, 2023 12:55 PM GMT-5

● 17% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base c

- 16% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossr

● Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado



Dr. FÉLIX KONRAD LLANOS TEJADA
ASESOR
DNI: 10303788
ORCID ID: 0000-0003-1834-1287

I. INTRODUCCIÓN

La preeclampsia es un trastorno multisistémico progresivo y es considerado como una complicación del embarazo. Puede presentarse durante la gestación o después de esta (postparto) y conlleva a complicaciones en la salud materna y fetal (1), constituyendo uno de los problemas primordiales en salud pública, puesto que es una de las causas en la morbilidad materna y perinatal (2). Se describe como la aparición de hipertensión arterial y proteinuria, los cuales pueden asociarse con la presencia de edemas, sin embargo, este último no es necesario para el diagnóstico. Estos suelen manifestarse posterior a la semana 20 del embarazo, en el transcurso del parto o en puerperio (menor o igual de 30 días) (3). La hipertensión se define como una presión mayor o igual de 140/90 mm Hg, la cual es tomada en 2 ocasiones y con un lapso de, al menos, 4 horas de diferencia en las gestantes normotensas o una presión arterial mayor o igual de 160/110 mm Hg tomada en cualquier momento del día. La proteinuria se define como la excreción urinaria de proteínas mayor o igual de 0.3 g en una muestra de 24 horas (3). No obstante, en el 2013, el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos retiró como criterio de diagnóstico la presencia de proteinuria, sosteniendo que la hipertensión más la existencia de signos y síntomas relacionados con la disfunción notable del órgano terminal (cefaleas persistentes, afección visual, epigastralgias, edema pulmonar) son suficientes para establecer el diagnóstico de preeclampsia (4).

Según la OMS, la preeclampsia es la tercera causa de mortalidad materna a nivel mundial, siendo su incidencia entre el 2% al 10% de la totalidad de embarazos y su prevalencia es 7 veces mayor en los países en vías de desarrollo (2.8%) en comparación con los países desarrollados (0.4%). Asimismo, es responsable de, al menos, 10% al 15% de las muertes maternas a nivel global (5). Siendo aproximadamente 76 000 gestantes y 500 000 neonatos fallecidos al año (6).

La incidencia de los trastornos hipertensivos asociados al embarazo y la preeclampsia en países desarrollados como Canadá, Estados Unidos y en países de Europa Occidental oscilan entre 2% al 5% (6). Sin embargo, se ha notado un incremento en un 25% en Estados Unidos en estas últimas dos

décadas (7). En Norteamérica la incidencia de la eclampsia es semejante y se calcula alrededor de 5 a 7 casos por cada 10 000 embarazos (6).

Los trastornos hipertensivos del embarazo y la preeclampsia son causantes de, por lo menos, la décima parte de defunciones maternas en el continente asiático y africano, siendo su incidencia de 12% y 16% respectivamente (6).

En América Latina y el Caribe, la preeclampsia es considerada como la primera causa de muertes en las gestantes, con un 25.7% (8). En México es considerada como la principal causa de mortalidad materna. Allí se producen aproximadamente 2.1 millones de embarazos al año, de los cuales 300 000 presentan complicaciones, por esta razón al menos 30 000 gestantes quedan con secuelas de por vida (5).

En nuestro país constituye la segunda causa de muerte materna, después de la hemorragia. Representa el 23.3% de la totalidad de los fallecimientos de gestantes. Su incidencia varía del 10% al 15% y esta es mayor en la costa que en la sierra, sin embargo, en la mortalidad materna sucede lo inverso (3). También, se ha visto que la preeclampsia guarda relación con las características socioeconómicas, puesto que, se ha observado que las gestantes que residen en distritos vulnerables presentan 2,3 veces más riesgo de fallecer por preeclampsia en comparación a aquellas que radican en distritos no vulnerables (9).

La identificación precoz de la preeclampsia es fundamental para un apropiado manejo y tratamiento clínico, es por esta razón que los factores de riesgos desempeñan un papel esencial en la identificación de las mujeres gestantes que presentan esta complicación. Estos pueden ser: la raza (hay un mayor riesgo de desarrollar preeclampsia en las mujeres de raza negras, en comparación con las de raza blanca), paridad (las gestantes primerizas tienen un mayor riesgo de presentar preeclampsia, esto se debe probablemente a los antígenos paternos), edad materna (se ha visto una relación directa entre el aumento de la edad de la gestante y la aparición de la preeclampsia), gestación múltiple (los embarazos gemelares presentan un mayor riesgo de desarrollar preeclampsia), antecedente de preeclampsia previa (produce hasta 7 veces más riesgo de desarrollar

preeclampsia en la próxima gestación), antecedentes familiares de preeclampsia (si la gestante tiene algún familiar de primer grado que hayan podido presentar preeclampsia durante su gestación; se triplicaría el riesgo de padecerla), hipertensión arterial (la presión arterial elevada durante la primera mitad del embarazo podría predecir riesgo para desarrollar preeclampsia), diabetes mellitus (condiciona un mayor riesgo para desarrollar preeclampsia, esto probablemente esté asociado con factores que producen daño en el endotelio), obesidad (el riesgo llega a duplicarse en aquellas que presentan un IMC elevado; e incluso puede llegar a triplicarse si el IMC excede los 30 Kg/m²), intervalos entre embarazos (el riesgo para desarrollar preeclampsia se incrementa de forma directa al tiempo que haya transcurrido desde la gestación anterior). (10)

Ante esta problemática situación se planteó la pregunta siguiente ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a preeclampsia en las gestantes atendidas en el Hospital Santa Rosa durante el año 2019? Teniendo como objetivo general: determinar los factores de riesgos asociados a preeclampsia en las gestantes atendidas en el Hospital Santa Rosa 2019. Y como objetivos específicos:

- Determinar los factores de riesgo sociodemográficos asociados a la preeclampsia en las gestantes atendidas en el Hospital Santa Rosa.
- Determinar los factores de riesgo gineco-obstétricos asociados a la preeclampsia en las gestantes atendidas en el Hospital Santa Rosa.
- Determinar los antecedentes patológicos asociados a la preeclampsia en las gestantes atendidas en el Hospital Santa Rosa.

Además, se planteó la hipótesis siguiente:

- Hipótesis alternativa: Existen factores de riesgo sociodemográficos, gineco-obstétricos y antecedentes patológicos que se asocian con el desarrollo de preeclampsia en las gestantes atendidas en el Hospital Santa Rosa durante el año 2019.
- Hipótesis nula: No existen factores de riesgo sociodemográficos, gineco-obstétricos y antecedentes patológicos que se asocian con el desarrollo de preeclampsia en las gestantes atendidas en el Hospital Santa Rosa durante el año 2019.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

1.1. Diseño metodológico

Este trabajo de investigación fue de tipo cuantitativo, observacional, analítico, de corte transversal, retrospectivo y de diseño caso-control. Además, fue de tipo clínico ya que se realizó en el Hospital Santa Rosa.

1.2. Diseño muestral

1.2.1. Tamaño de la muestra

Los criterios que fueron empleados para hallar la muestra del estudio fueron los siguientes: la frecuencia de exposición entre los controles de 0.13, el Odds Ratio previsto de 2.69, el número de controles por caso de 2 a 1, el poder estadístico de 0.8 y un nivel de confianza del 95%. El software que se utilizó para obtener la muestra del trabajo de investigación fue Excel 2016.

La calculadora usada para hallar el tamaño muestral fue: "Cálculo del tamaño muestral en estudios casos y controles", con la cual se obtuvo una muestra de 243 participantes. Teniendo como casos de la muestra 81 participantes y como controles 162.

$$n = \frac{\left[z_{1-\alpha/2} \sqrt{(r+1)P(1-P)} + z_{1-\beta} \sqrt{c * P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right]^2}{r(P_2 - P_1)^2}$$

Fuente: Díaz P., Fernández P., "Cálculo del tamaño muestral en estudios casos y controles", Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario Juan Canalejo. A Coruña. Cad Aten Primaria 2002; 9: 148-150

1.2.2. Criterios de selección

Criterios de inclusión de los casos

- Gestantes que tuvieron preeclampsia y que hayan sido atendidas en el hospital Santa Rosa.

- Gestantes que tuvieron preeclampsia, cuyo parto haya sido atendido en el Hospital Santa Rosa.

Criterios de inclusión de los controles

- Gestantes que no tuvieron preeclampsia y que hayan sido atendidas en el Hospital Santa Rosa.
- Gestantes que no tuvieron preeclampsia, cuyo parto haya sido atendido en el Hospital Santa Rosa.

Criterios de exclusión

- Las historias clínicas que se encontraron incompletas.
- Las historias clínicas cuyos datos registrados se encontraron ilegibles.

1.3. Técnicas de recolección de datos

Para la recolección de datos, se presentó el proyecto de tesis al Comité de Ética de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad San Martín de Porres, el cual lo evaluó y posteriormente lo aprobó. Una vez conseguida la aprobación, se solicitó la autorización por parte del Comité de Ética y la Dirección General del Hospital Santa Rosa para poder acceder a la información de las historias clínicas. Con el permiso concedido, se tomó de forma aleatoria, un total de 265 pacientes (102 con preeclampsia y 163 sin preeclampsia). Se asistió al hospital, de lunes a sábado de 4 a 5 horas durante los meses de julio, agosto y setiembre, constituyendo 30 horas semanales de trabajo. Además, se mantuvo el anonimato de los pacientes cuyas historias clínicas fueron revisadas y registradas para la recolección de datos.

1.4. Instrumento de recolección de datos

Se revisaron los libros de registro de las mujeres embarazadas que fueron atendidas en el Hospital Santa Rosa durante el año 2019 y en la ficha clínica se registraron los casos de preeclampsia. Además, para la recopilación de los datos se revisó (por el investigador) las historias clínicas de las gestantes de esta forma se registró la información necesaria en la ficha recolectora de datos.

Instrumento: se utilizó la ficha de recolección de datos, la cual comprendía los factores de riesgo de la Preeclampsia, estos fueron descritos en este estudio. La información de esta ficha recolectora se basó en los objetivos, comprendió los factores sociodemográficos, gineco-obstétricos y los antecedentes patológicos de las gestantes.

1.5. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información

Las fichas recolectoras de datos fueron ordenadas, enumeradas, codificadas y procesadas. El software estadístico que se utilizó para el estudio fue el IBM SPSS Statistics 22, el cual permitió medir las relaciones existentes entre los factores de riesgo y el desarrollo de Preeclampsia en las gestantes. Se estimó el riesgo por medio del Odds Ratio (OR) y el intervalo de confianza (IC) al 95%. Se realizó análisis multivariado mediante regresión logística.

1.6. Aspectos éticos

El trabajo de investigación que se llevó a cabo estuvo sujeto a las normas éticas internacionales cumpliendo con los principios de Helsinki, el cual protege los derechos de los pacientes:

- **Principio de Beneficencia:** los resultados que se obtuvieron en este estudio servirán como fuente de información para investigaciones posteriores sobre el tema.
- **Principio de No Maleficencia:** no se puso en peligro la salud y la vida de las participantes, puesto que se utilizaron historias clínicas y la ficha recolectora de datos para la investigación.
- **Principio de Autonomía:** en este trabajo de investigación se utilizaron las historias clínicas para la recopilación de la información, por ello no fue necesario la realización del consentimiento informado. No obstante, se mantuvo la confidencialidad de las participantes.
- **Principio de Justicia:** la selección de datos, de la población que se estudió, fue de forma equitativa. Se solicitó la revisión por el Comité de ética de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad San Martín de Porres y de igual manera del Comité de Ética del Hospital Santa Rosa, antes de la realización del estudio.

III. RESULTADOS

La tabla 1 nos describe que en el presente estudio participaron 265 gestantes, de las cuales 102 fueron los casos y 163 fueron los controles. La edad materna que predominó estaba comprendida entre el rango de 18 a 34 años (adultos jóvenes) con un 67.9%, además el estado civil de conviviente y el grado de instrucción de secundaria fueron los más frecuentes con un 52% y 57.4% respectivamente.

También se evidenció que las gestantes primigestas predominaron con un 42.3% del total, en relación al periodo intergenésico el mayor porcentaje encontrado (50.2%) correspondía a las mujeres embarazadas con un periodo intergenésico \geq a 2 años y lo resaltante con respecto al número de controles prenatales fue que el 54.7% de las gestantes tenían \geq a 6 controles prenatales.

Dentro de los antecedentes patológicos, se encontró que las gestantes que no presentaron antecedentes familiares de preeclampsia (98.5%), hipertensión arterial (94.7%), antecedentes de preeclampsia (94.3%) y diabetes mellitus (96.2%) constituyeron más del 90% en relación de aquellas que sí presentaron estas patologías. Con respecto a la obesidad, se observó que el 50.9% del total de gestantes eran obesas; asimismo se evidenció que aquellas mujeres que presentaron sobrepeso fueron el 40.4%. Finalmente, en cuanto al peso incrementado durante la gestación se pudo notar que el peso máximo ganado en el embarazo fue de 35 Kg.

La tabla 2, describe el análisis bivariado, el cual nos permitió demostrar la asociación existente entre las variables presentadas en este estudio y el desarrollo de preeclampsia mediante el valor significativo de chi cuadrado ($p < 0.05$).

Se determinó una asociación significativa entre los siguientes factores de riesgo: edad materna adulta \geq 35 años, el estado civil casada, los controles prenatales, la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, la obesidad, el sobrepeso y los antecedentes de preeclampsia con el desarrollo de preeclampsia. En relación al peso incrementado durante la gestación se observó que no existe una diferencia

significativa entre la media del incremento del peso para la presencia y no presencia de la preeclampsia.

La tabla 3 describe la evaluación del riesgo, la cual nos permitió encontrar cuales eran los factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia en estas gestantes, mediante el estudio del Odds Ratio (OR): la hipertensión arterial, los antecedentes de preeclampsia, la diabetes mellitus y la obesidad; cuyos OR fueron 4.321, 11.758, 6.851 y 2.334 respectivamente.

La tabla 4 describe el análisis multivariado, el cual nos permitió demostrar cuales fueron los factores de riesgo independientes de otra variable (estadísticamente significativos) para el desarrollo de preeclampsia en este grupo de gestantes, mediante el OR ajustado: el número de controles prenatales y los antecedentes de preeclampsia; cuyos OR fueron 0.568 y 7.784 respectivamente.

Tabla 1: Factores de riesgo sociodemográficos, gineco-obstétricos y antecedentes patológicos asociados a Preeclampsia de las gestantes atendidas en el Hospital Santa Rosa, Lima 2019

Variable	N	%
Edad materna		
Adolescentes (12-17 años)	19	7.2
Adultos jóvenes (18-34 años)	180	67.9
Adultos (\geq 35 años)	66	24.9
Estado civil		
Soltera	81	30.6
Casada	46	17.4
Conviviente	138	52.0
Grado de instrucción		
Primaria	7	2.6
Secundaria	152	57.4
Superior	106	40.0
Paridad		
Primigesta	112	42.3

Secundigesta	68	25.7		
Multigesta	85	32.0		
Periodo intergenésico				
Sin periodo intergenésico	113	42.6		
< a 2 años	19	7.2		
≥ a 2 años	133	50.2		
Número de controles prenatales				
< a 6 controles	120	45.3		
≥ a 6 controles	145	54.7		
Antecedentes familiares de preeclampsia				
Sí	4	1.5		
No	261	98.5		
Hipertensión arterial				
Sí	14	5.3		
No	251	94.7		
Antecedentes de preeclampsia				
Sí	15	5.7		
No	250	94.3		
Diabetes Mellitus				
Sí	10	3.8		
No	255	96.2		
Obesidad				
Sí	135	50.9		
No	130	49.1		
Sobrepeso				
Sí	107	40.4		
No	158	59.6		
Variable	N	Mínimo	Máximo	Media
Peso incrementado durante la gestación	265	2	35	11.89

Tabla 2: Análisis bivariado entre los factores de riesgo que presentaron las gestantes y el desarrollo de preeclampsia en el Hospital Santa Rosa, Lima 2019.

VARIABLE	Preeclampsia				p
	SÍ		NO		
	n	%	n	%	
Edad materna					
Adolescentes (12-17 años)	3	2.9%	16	9.8%	0.005
Adultos jóvenes (18-34 años)	64	62.7%	116	71.2%	
Adultos (≥ 35 años)	35	34.4%	31	19.0%	
Estado civil					
Soltera	37	36.3%	44	27.0%	0.003
Casada	25	24.5%	21	12.9%	
Conviviente	40	39.2%	98	60.1%	
Grado de instrucción					
Primaria	3	2.9%	4	2.5%	0.133
Secundaria	66	64.7%	86	52.8%	
Superior	33	32.4%	73	44.8%	
Paridad					
Primigesta	47	46.1%	65	39.9%	0.116
Secundigesta	19	18.6%	49	30.1%	
Multigesta	36	35.3%	49	30.1%	
Periodo intergenésico					
Sin periodo intergenésico	47	46.1%	66	40.5%	0.234
< a 2 años	4	3.9%	15	9.2%	
≥ a 2 años	51	50.0%	82	50.3%	
Números de controles prenatales					
< a 6 controles	37	36.3%	83	50.9%	0.020
≥ a 6 controles	65	63.7%	80	49.1%	
Antecedentes familiares de preeclampsia					

Sí	2	2.0%	2	1.2%	0.634
No	100	98.0%	161	98.8%	
Hipertensión arterial					
Sí	10	9.8%	4	2.5%	0.009
No	92	90.2%	159	97.5%	
Antecedentes de preeclampsia					
Sí	13	12.7%	2	1.2%	0.000
No	89	87.3%	161	98.8%	
Diabetes mellitus					
Sí	8	7.8%	2	1.2%	0.006
No	94	92.2%	161	98.8%	
Obesidad					
Sí	65	63.7%	70	42.9%	0.001
No	37	36.3%	93	57.1%	
Sobrepeso					
Sí	31	30.4%	76	46.6%	0.009
No	71	69.6%	87	53.4%	
Peso incrementado durante la gestación					
N			102	163	0.255
Media			12.38	11.59	

Tabla 3: Factores de riesgo asociados al desarrollo de Preeclampsia en las gestantes atendidas en el Hospital Santa Rosa, Lima 2019.

VARIABLE	OR	IC_{95%}
Números de controles prenatales	0.549	0.330 – 0.911
Antecedentes familiares de preeclampsia	1.610	0.223 – 11.612
Hipertensión arterial	4.321	1.318 – 14.168
Antecedentes de preeclampsia	11.758	2.595 – 53.283

Diabetes mellitus	6.851	1.425 – 32.938
Obesidad	2.334	1.403 – 3.883
Sobrepeso	0.500	0.296 – 0.843

Tabla 4: Análisis multivariado de los factores independientes asociados a Preeclampsia en las gestantes atendidas en el Hospital Santa Rosa, Lima 2019.

VARIABLE	OR AJUSTADO	IC_{95%}
Números de controles prenatales	0.568	0.330 – 0.978
Antecedentes familiares de preeclampsia	1.052	0.104 – 10.600
Hipertensión arterial	2.846	0.756 – 10.713
Antecedentes de preeclampsia	7.784	1.609 – 37.651
Diabetes mellitus	3.247	0.585 – 18.030
Obesidad	2.115	0.747 – 5.992
Sobrepeso	1.061	0.361 – 3.115

IV. DISCUSIÓN

La preeclampsia es un trastorno multisistémico (pueden asociarse con alteraciones hepáticas, cerebrales, pulmonares, de coagulación y otras) de carácter progresivo, caracterizado por la presencia de HTA y proteinuria o por la HTA y disfuncionalidad de un órgano terminal (puede como no, tener proteinuria en la última mitad de la gestación). La PE no severa (anteriormente llamada leve) puede progresar a PE severa de forma gradual o rápida (11). Los síntomas premonitorios suelen ser: las alteraciones visuales, los vómitos, el dolor epigástrico y las cefaleas intensas. Entre un 10% al 20% de esta enfermedad desarrolla el síndrome de HELLP, este cursa con un incremento de las transaminasas hepáticas, disminución de plaquetas y hemólisis (12).

A nivel nacional, es la segunda causa (solo siendo superada por las hemorragias) de morbimortalidad materna. Según el Instituto Nacional Materno Perinatal, la HTA durante la gestación demostró ser la causa principal de las defunciones maternas entre los años 2012 al 2016, señalando como indispensable un tratamiento adecuado y precoz a través de los procedimientos inmediatos (13).

En este estudio se realizó un análisis multivariado mediante el OR ajustado, en donde se pudo observar que la hipertensión arterial (OR=2.846), los antecedentes familiares de preeclampsia (OR=1.052), la diabetes mellitus (OR=3.247), la obesidad (OR=2.115) y el sobrepeso (OR=1.061) no fueron factores independientes de otra variable; sin embargo, se encontró que el número controles prenatales (OR=0.568) y los antecedentes de preeclampsia (OR=7.784) sí fueron estadísticamente significativos ($p < 0.041$ y $p < 0.011$ respectivamente); es decir, fueron factores independientes siendo el primero un factor protector y el último un factor de riesgo en este trabajo de investigación.

Bartsch, Medcalf, Park y Ray (Canadá 2016) demostraron que las mujeres que presentaban el síndrome de anticuerpos antifosfolipídicos tenían las tasas más elevadas de preeclampsia (aproximadamente el 17.3%); además, que las mujeres con HTA crónica tenían 5.1 veces más riesgo de desarrollar preeclampsia; de igual manera las gestantes que tuvieron preeclampsia previa

presentaron 8.4 veces más riesgo de desarrollar esta patología, otros factores de riesgo que estaban involucrados con esta enfermedad fueron la diabetes pregestacional, IMC mayor de 30 y el uso de tecnología asistida (14). En el presente estudio también se encontró que la preeclampsia previa fue un factor de riesgo para esta enfermedad; teniendo en cuenta que las gestantes que tuvieron este antecedente presentaron 7.784 veces más riesgo de desarrollar preeclampsia.

Díaz, Roca, Oñate, Castro y Navarro (Colombia 2016) en su estudio demostraron que la obesidad antes de la gestación estaba asociada con un elevado riesgo de desarrollar algún tipo de trastorno hipertensivo del embarazo, asimismo se evidenció que las mujeres < de 21 años y > de 35 años presentaban una mayor incidencia para el desarrollo de preeclampsia; además las afrodescendientes que presentaban el fenotipo Duffy negativo tenían mayor riesgo de presentar preeclampsia leve y severa e hipertensión arterial, también los antecedentes patológicos maternos de la gestante (HTA crónica y DM) demostraron tener una asociación con los trastornos hipertensivos del embarazo; por último con relación al control prenatal se demostró que es un importante factor en el diagnóstico precoz para la preeclampsia (15). En el presente estudio se pudo constatar que los controles prenatales fueron factores protectores; sin embargo, no se pudo demostrar una asociación significativa entre la edad materna, la obesidad, la diabetes mellitus y la HTA con el desarrollo de preeclampsia.

Fernández, Meza, Vilar, Soto, Gonzales, Serrano y colaboradores (España 2018) en su estudio realizado en el Hospital Universitario de Puerto Real demostraron que existe una asociación entre la obesidad y el sobrepeso al inicio de la gestación con el incremento del riesgo de presentar alguna enfermedad hipertensiva del embarazo, aquí se observaron que las gestantes que tenían sobrepeso presentaron 2.04, 1.68 y 3.70 veces más riesgo de padecer alguna EHE, hipertensión gestacional e hipertensión arterial crónica respectivamente; además las gestantes obesas tenían 3.54, 2.94, 8.31 y 2.08 veces más riesgo de presentar alguna EHE, HTA gestacional, HTA crónica y preeclampsia respectivamente; además se evidenció que el riesgo era mayor en las gestantes obesas en comparación a aquellas que tenían sobrepeso (16).

Estos datos no concuerdan con el presente trabajo de investigación, en donde se encontró como único factor de riesgo para el desarrollo de esta enfermedad a los antecedentes personales de preeclampsia.

Santos, Voerman, Amiano, Barros, Beilin, Bergström y colaboradores (2020) realizaron un metaanálisis donde demostraron que un IMC elevado antes de la gestación y un incremento del peso durante el embarazo se asociaron con un mayor riesgo de EHE, diabetes gestacional y tener un feto de gran tamaño para la EG al nacer; además el 24% de las complicaciones eran atribuirles tanto al sobrepeso como a la obesidad (17). En el presente trabajo de investigación no se pudo constatar una asociación significativa entre un IMC incrementado (sobrepeso y obesidad) con el desarrollo de preeclampsia.

Torres, Vega, Vinalay, Cortaza y Alfonso (México 2018) en su estudio realizado en 3 Estados de México demostraron que la depresión, la violencia contra la gestante sea física, emocional o sexual, y el número de controles prenatales menores de 5 fueron factores de riesgo psicosociales que se asociaron al desarrollo de preeclampsia (18). En el presente estudio no se tomaron las dos primeras variables para el análisis; sin embargo, en la revisión de las historias clínicas se pudo observar que, en los casos, 2 gestantes sí fueron víctimas de violencia doméstica (pero, esto no impidió que el embarazo llegara a término) y en relación a los controles prenatales se evidenció que fueron un factor protector contra esta enfermedad.

Barturén y Saavedra (Perú 2017) realizaron un estudio en el Hospital Regional de Lambayeque, en el cual demostraron que los factores de riesgo que tenían una asociación significativa para el desarrollo de preeclampsia con criterios de severidad fueron PAS, la ecografía Doppler y la creatinina; pero aquellos que no registraron una asociación significativa con la preeclampsia fueron la edad, estado civil, preeclampsia previa, número de partos y edad gestacional (8). El presente trabajo de investigación concuerda con lo establecido, debido a que no se pudo demostrar una asociación significativa entre la edad materna y el estado civil; sin embargo, sí se evidenció que la preeclampsia previa en una gestante era factor de riesgo para el desarrollo de esta enfermedad.

Cuadros (Perú 2018) realizó un estudio en el Hospital Rezola de Cañete en el cual demostró que la HTA y la obesidad fueron factores de riesgo para desarrollar preeclampsia, teniendo en cuenta que las obesas y las hipertensas tenían 2.69 y 4.22 veces (respectivamente) más riesgo de presentar esta patología; sin embargo, no se probó que la diabetes mellitus, el alcoholismo y la HTA crónica fueran factores de riesgo para la preeclampsia (19). Este trabajo de investigación difiere con lo establecido debido a que no se encontró una asociación significativa entre la HTA y la obesidad con el desarrollo de esta patología; no obstante, al igual que en el estudio de Cuadros no se pudo demostrar que la diabetes mellitus fuera un factor de riesgo de preeclampsia.

Depaz (Perú 2018) realizó un análisis en el Hospital San Juan de Lurigancho demostrando que los factores de riesgo para la preeclampsia fueron la nuliparidad y los antecedentes de preeclampsia previa (10). Este estudio concuerda con lo establecido anteriormente, en donde se pudo visualizar que los antecedentes personales de preeclampsia previa fueron un factor de riesgo para el desarrollo de la enfermedad; sin embargo, hay una discrepancia con respecto a la paridad porque aquí no se encontró una asociación significativa con la preeclampsia.

Vila (Perú 2017) en su estudio realizado en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen-Huancayo, demostró que el tabaquismo fue el factor de riesgo más frecuente para el desarrollo de preeclampsia; de igual manera no se encontró una asociación significativa entre el alcoholismo, HTA, DM, antecedente personales y familiares de preeclampsia, periodo intergenésico corto, edad avanzada o adolescentes con la preeclampsia (7). Este estudio concuerda con lo establecido, debido a que no se encontró una asociación significativa entre la edad materna adulta ≥ 35 años, la hipertensión arterial y DM con el desarrollo de esta patología; sin embargo, en relación al antecedente de preeclampsia previa se demostró que sí fue un factor de riesgo para esta patología.

Zapana (Perú 2018) realizó su trabajo de investigación en el Hospital Hipólito Unanue en donde demostró que los factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia fueron la edad de la gestante mayor de 34 años (OR=2.26),

antecedentes de preeclampsia previa (OR=10.523), un deficiente control prenatal (OR=1.90), gestación gemelar (OR=2.784), antecedentes familiares de HTA (OR=2.41) e hipertensión crónica (OR=11.63) (20). En el presente trabajo de investigación, también se observó que los antecedentes personales de preeclampsia (7.784) fueron un factor de riesgo para esta enfermedad; sin embargo, en cuanto a la edad materna no se evidenció una asociación significativa con esta patología.

Limitaciones

La principal limitación en la realización de este trabajo de investigación fue por la actual pandemia del COVID-19, la cual ha repercutido en el ámbito social, económico, cultural y ambiental, afectando gravemente a la población a nivel mundial. Esto causó el acceso restringido a los establecimientos de salud, solo el personal esencial tenía permitido ingresar; lo cual provocó un retraso en el inicio de la recolección de los datos clínicos. Además, las medidas establecidas por el Hospital como el acceso solo por 3 días a la semana, donde solo se podía permanecer un promedio de 4 horas al día, dificultaron la culminación de la recolección de la data.

Otra complicación que se encontró fue que muchas de las historias clínicas (hechas a mano) eran ilegibles o se encontraban incompletas, las cuales dificultaban su interpretación (estas fueron excluidas para el análisis de este trabajo).

V. CONCLUSIONES

1. Con respecto a los factores sociodemográficos no se demostraron que tuvieran una asociación significativa con el desarrollo de preeclampsia.
2. En relación a los factores gineco-obstétricos se demostró que los controles prenatales fueron un factor protector en el desarrollo de esta enfermedad.
3. Con respecto a los antecedentes patológicos se demostró que solo los antecedentes personales de preeclampsia fueron factor de riesgo para la preeclampsia.

VI. RECOMENDACIONES

1. Es importante sensibilizar a las mujeres sean gestantes o en edad fértil, sobre la prevención de las enfermedades (obesidad, diabetes mellitus e hipertensión arterial) que pueden conllevar a desarrollar severas complicaciones como preeclampsia y eclampsia. Para ello, deben asistir a sus controles prenatales periódicamente y llevar una vida saludable (realizando actividades físicas y teniendo una dieta adecuada).
2. Debemos promover los controles prenatales y una adecuada atención integral en todas las gestantes principalmente en aquellas que presenten enfermedades asociadas al embarazo para que puedan ser tratadas de forma temprana. Además, debemos enfocarnos en la realización de una apropiada historia clínica para poder encontrar factores de riesgo en las gestantes y sobre todo indagar si estas tuvieron preeclampsia previa, debido a que en este estudio se demostró que fue un factor de riesgo asociado a esta enfermedad.
3. Es necesario la capacitación continua del personal de salud para detectar precozmente a una embarazada con preeclampsia, y poder brindarle un tratamiento adecuado o en caso contrario referirla rápidamente a un establecimiento de salud de mayor capacidad; de esta forma podemos evitar consecuencias catastróficas maternas y fetales, además de reducir la morbimortalidad materna y perinatal.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva. Día Mundial de la Preeclampsia. [Internet]. Citado [19 de marzo del 2020]. Disponible:
https://www.paho.org/clap/index.php?option=com_joomlabook&view=topic&id=532&lang=es
- (2) Guevara R, Mesa S. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia 2014: Manejo de preeclampsia/eclampsia en el Perú. Rev Scielo Per. 2014; 60(12) 385-391
- (3) Cararach R, Botet M, Instituto Clínico de Ginecología, Obstetricia y Neonatología: Preeclampsia, Eclampsia y síndrome HELLP. Rev Esp. Citado el 19 de marzo 2020. Disponible:
https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/16_1.pdf
- (4) Phyllis A, Baha M, Preeclampsia: Características clínicas y diagnósticas [Internet]. Estados Unidos. Publicado en febrero del 2020. Citado [19 de marzo de 2020]. Disponible:
<https://www.uptodate.com/contents/preeclampsia-clinical-features-and-diagnosis#H1727029127>
- (5) Jesús G, Jiménez B, Gonzales Q, Revista de enfermeros de México Seguro Social: Características clínicas, epidemiológicas y riesgo obstétrico de pacientes con preeclampsia-eclampsia 2018. Rev Mex 2018. 26(4) 256-62
- (6) Mortalidad Materna Internacional y Preeclampsia: La Carga Mundial de la Enfermedad. Citado [19 de marzo del 2020]. Disponible en:
<https://www.preeclampsia.org/es/informacion-de-salud/149-advocacy-awareness/332-preeclampsia-and-maternal-mortality-a-global-burden>
- (7) Vila P. Factores de riesgos asociados al desarrollo de preeclampsia en el Hospital Regional Docente Materno Infantil “El Carmen”- Huancayo enero 2016 a marzo 2017. Tesis para optar el título de Médico Cirujano de la Universidad Peruana de los Andes Huancayo 2019
- (8) Barturén S, Saavedra B. Factores de riesgos de evolución de preeclampsia sin criterios de severidad a preeclampsia con criterios de severidad en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Lambayeque 2017. Tesis

para optar el título de Médico Cirujano de la Universidad San Martín de Porres Chiclayo 2020

- (9) La Rosa, Ludmir. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia: Manejo de la preeclampsia con elementos de severidad antes de las 34 semanas de gestación: nuevos conceptos. Rev Scielo Per. 2014; 60(10) 373-76
- (10) Depaz M., Factores de riesgo asociados a preeclampsia en gestantes del Hospital San Juan de Lurigancho enero–setiembre 2017. Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano de la Universidad Federico Villareal. Lima 2018
- (11) Norwitz R., MD, MBA. Preeclampsia: manejo y pronóstico [internet]. Actualizado en abril del 2020. Citado [20 de mayo del 2020]. Disponible: https://www.uptodate.com/contents/preeclampsia-management-and-prognosis?search=preeclampsia&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2
- (12) Marín I., Marin I., Gorostid P., Álvarez N. Hipertensión arterial y embarazo. Rev. Elsevier Nefro 2011. 4(22); 21-30
- (13) Instituto Nacional Materno Perinatal. Guía de Práctica Clínica para la prevención y manejo de Preeclampsia y Eclampsia-versión extendida [Internet]. Citado [24 de mayo del 2020]. Disponible: <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/authenticated%2C%20administrator%2C%20editor/publicaciones/2018-09-17/Guia%20de%20Pr%C3%A1ctica%20Cl%C3%ADnica%20para%20la%20prevenci%C3%B3n%20y%20manejo%20de%20preeclampsia%20y%20eclampsia.pdf>
- (14) Bartsch, Medcalf, Park y Ray. Clinical risk factors for pre-eclampsia determined in early pregnancy: systematic review and meta-analysis of large cohort studies. Published online 2016 Apr 19. doi: 10.1136/bmj. i1753 [PubMed]
- (15) Díaz P., Roca P., Oñate D., Castro G. y Navarro Q. Interacción dinámica de factores de riesgo epidemiológicos presentes en los trastornos hipertensivos del embarazo: un estudio piloto. Res Scielo Col. 2017; 33 (1) 27-37

- (16) Fernández A., Meza P., Vilar S., Soto P. y cols. Sobrepeso y la obesidad aumentan el riesgo de padecer EHE. El riesgo es significativamente mayor conforme se incrementa el IMC. *Rev Scielo Esp.* 2019; 35(4) 875-879
- (17) Santos S, Voerman E, Amiano P, et al. Impact of maternal body mass index and gestational weight gain on pregnancy complications: an individual participant data meta-analysis of European, North American and Australian cohorts. *BJOG.* 2019; 126(8): 984-995.
- (18) Torres L., Vega M., Vinalay C., Cortaza R. y Alfonso G. Factores de riesgo psicosociales asociados a preeclampsia en mujeres mexicanas: análisis comparado en tres Estados. *Rev Scielo Mex.* 2018; 15 (3) 227-241
- (19) Cuadros P., Factores de riesgo de la preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Rezola de Cañete 2017. Tesis para optar el título de licenciado en Obstetricia de la Universidad San Martín de Porres. Lima 2018
- (20) Zapana V., Factores de riesgo y complicaciones asociados a preeclampsia en gestantes atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, 2017. Tesis para optar el título de Médico Cirujano de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-Tacna. Tacna 2018