



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**FACTORES DE RIESGO DE EVOLUCIÓN DE PREECLAMPSIA
SIN CRITERIOS DE SEVERIDAD A PREECLAMPSIA CON
CRITERIOS DE SEVERIDAD EN GESTANTES ATENDIDAS EN
EL HOSPITAL REGIONAL DE LAMBAYEQUE, 2017**

**PRESENTADA POR
BARTURÉN SALAZAR, KRISTEL DAYANA
SAAVEDRA BARÓN, ALEXANDRA MACARENA**

**ASESOR
DRA. JAQUELYN POMA ORTIZ**

**TESIS
PARA OPTAR AL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO**

**CHICLAYO – PERÚ
2020**



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**FACTORES DE RIESGO 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**

**PRESENTADO POR
BARTURÉN SALAZAR, KRISTEL DAYANA
SAAVEDRA BARÓN, ALEXANDRA MACARENA**

**ASESOR
DRA. POMA ORTIZ, JAQUELYN**

CHICLAYO-PERÚ

2020

JURADO

Presidente: Dr. César Edgardo Sisniegas Vergara, médico internista

Miembro: Dr. Ricardo Antonio Velasquez Uceda, médico internista

Miembro: Dr. Robinson León Zuloeta, médico internista

DEDICATORIA

A mi madre, (Q.D.P.), que desde siempre acompañó mis pasos y fue mi inspiración, mi fuerza y mi luz, todo el sacrificio por verme convertida en profesional hoy ha dado sus frutos; este logro es tuyo. A mi padre por su apoyo constante, por enseñarme la disciplina e inculcarme siempre los buenos hábitos. A mi hermano por ser mi motor, esa pequeña persona que me impulsa a sobrellevar cualquier adversidad que se presente, por transmitirme las ganas de superarme en todo momento, te debo tanto. A mi mami Roby por enseñarme la fortaleza, la bondad y las cosas bonitas de la vida y a mis tíos por demostrarme siempre su cariño y consideración.

Kristel Dayana

A mis padres que me mostraron la fortaleza que se debe tener para enfrentar las dificultades que trae alcanzar este logro, por la confianza que pusieron en mí, por sus consejos en todo momento y al apoyo que nunca dudaron en brindarme. A mis hermanos que observan mi andar en esta vida y debo mostrarles que los sueños con esfuerzo y valor se pueden alcanzar gracias por tanta ternura y Felicidad. A mis amistades que logré forjar en este camino y que son el apoyo que me brindaron para conocer lealtad y solidaridad.

Alexandra Macarena

AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestra gratitud a Dios, por ser la fuente de nuestra inspiración y permitirnos gozar de la paz y la salud necesarias para atravesar el largo camino de esta hermosa carrera.

A nuestros padres, por su amor incondicional, en honor al sacrificio realizado a lo largo de todos estos años de forma tan desinteresada; ver el brillo de sus ojos reflejo del orgullo que sienten, nos llena de absoluta felicidad.

A nuestros docentes por su constante motivación y apoyo, fueron parte fundamental del proceso de vernos hoy desarrollados como profesionales.

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Índice	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MATERIAL Y MÉTODOS	3
III. RESULTADOS	7
IV. DISCUSIÓN	12
V. CONCLUSIONES	15
VI. RECOMENDACIONES	16
VII. FUENTES DE INFORMACIÓN	18
ANEXOS	22

RESUMEN

Según la Organización Mundial de la Salud, la incidencia reportada anualmente es de 50,000 - 60,000 muertes maternas debidas a complicaciones de preeclampsia-eclampsia y en el Perú, se considera dentro del segundo lugar como causa de muerte materna. **Objetivo:** Determinar los factores de riesgo de evolución de preeclampsia sin criterios de severidad a preeclampsia con criterios de severidad. **Material y métodos:** Estudio analítico de casos y controles. Población gestantes atendidas en el Hospital Regional de Lambayeque con diagnóstico de preeclampsia en el año 2017. Grupo casos: Paciente gestante diagnosticada con preeclampsia sin criterios de severidad que evolucionaron a preeclampsia con criterios de severidad atendida en el Hospital Regional de Lambayeque durante el año 2017. Grupo controles: Paciente gestante diagnosticada con preeclampsia sin criterios de severidad que no evolucionaron a preeclampsia con criterios de severidad atendida en el Hospital Regional de Lambayeque durante el año 2017. Se obtuvieron 110 casos y 110 controles, se realizó una ficha de recolección de datos validada por juicio de expertos. **Resultados:** En el estudio los factores de riesgo que mostraron asociación significativa para desarrollar preeclampsia con criterios de severidad, fueron: presión arterial sistólica, creatinina y Ecografía doppler de la arteria uterina del I trimestre. **Conclusiones:** Se determinó que los factores de riesgo para desarrollar preeclampsia con criterios de severidad, fueron: PAS, creatinina y Ecografía doppler de la arteria uterina del I trimestre alterada.

Palabras claves: Preeclampsia; severidad; factores de riesgo; hipertensión; embarazo. (FUENTE: DeCS).

ABSTRACT

According to the World Health Organization, the incidence reported annually is 50,000 - 60,000 maternal deaths due to complications of preeclampsia-eclampsia (1), in Peru is considered as the second cause of maternal death (5). **Objective:** To determine the risk factors of evolution of pre-eclampsia without criteria of severity to pre-eclampsia with criteria of severity. **Material and method:** Analytical case-control study. Population pregnant women attended at the Regional Hospital of Lambayeque with diagnosis of pre-eclampsia in 2017. Group cases: Pregnant patient diagnosed with pre-eclampsia without criteria of severity that evolved to pre-eclampsia with criteria of severity attended at the Regional Hospital of Lambayeque during the year 2017 Control group: Pregnant patient diagnosed with pre-eclampsia without criteria of severity that did not evolve to pre-eclampsia with criteria of severity attended in the Regional Hospital of Lambayeque during the year 2017. 110 cases and 110 controls were obtained, a data collection card was validated by expert judgment. **Results:** In the study, the risk factors that showed significant association to develop pre-eclampsia with severity criteria were: SBP, creatinine and doppler ultrasound of the uterine artery of the first trimester. **Conclusions:** It was determined that the risk factors for developing pre-eclampsia with criteria of severity were: SBP, creatinine and doppler ultrasound of the uterine artery of the first trimester altered.

Key words: Pre-Eclampsia, severity, risk factors, hypertension, pregnancy.
(SOURCE: MeSH)

INTRODUCCIÓN

La preeclampsia es una de las patologías más frecuentes que se presenta como complicación durante la gestación (1). Se define como la elevación de presión arterial mayor o igual a 140/90 mmhg, proteinuria mayor a 300 mg/24h, creatinina sérica >1,1 mg/ dL, en embarazadas con edad gestacional mayor a 20 semanas hasta dos semanas posparto. (2) Constituye uno de los principales problemas de salud pública ya que genera un daño tanto a la madre como al feto, siendo causante de una proporción considerable de muertes materno - perinatales. (3).

La preeclampsia encabeza los primeros lugares en la lista de causas de mortalidad en mujeres gestantes, la prevalencia es de un 5-10 % de las gestaciones y con mayor frecuencia en mujeres primigestas (4). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se estima que la preeclampsia es causante de 70 000 muertes maternas anualmente en todo el mundo. (1)

En el Perú, está presente entre un 3 a un 22% de embarazos y ocupa el segundo lugar como causa de muerte materna con un promedio de 17-21%, así como también de muerte perinatal en un 17-25% (5). y es una de las principales causas de restricción del crecimiento fetal intrauterino (RCIU), oligohidramnios e hipoxia fetal.(6)

En lo que concierne a nuestro entorno local, en el Hospital Regional de Lambayeque, durante el periodo 2014 – 2016, fueron atendidas un total de 518 pacientes con diagnóstico de preeclampsia del cual el 84,5% pertenecen a mujeres con preeclampsia severa; 3,6% a pacientes con preeclampsia moderada. (7). Se desconoce la estadística que indique la frecuencia de los factores de riesgo involucrados.

El término “preeclampsia grave” ha sido sustituido por el término “preeclampsia con criterios de severidad” y para establecer su diagnóstico se espera encontrar la presencia o aparición reciente de proteinuria, sin embargo si esta se encuentra ausente, basta con encontrar cualquiera de los siguientes parámetros:

trombocitopenia de inicio reciente, insuficiencia renal, edema pulmonar o trastornos visuales o cerebrales (8).

En un estudio elaborado por Sánchez H, et al. se obtuvo que las edades menores a 18 años y mayores a 35 años incrementan el riesgo de preeclampsia en un 27%; el sobrepeso en un 68%, la obesidad y nuliparidad en un 58%. (9).

Otro estudio realizado por Salgado L , et al. indicó que los marcadores bioquímicos que guardan mayor relación con preeclampsia severa fueron la LDH en un 35%, Plaquetas en un 17% y la proteinuria al azar en un 81%. (10)

El objetivo fue determinar los factores de riesgo de evolución de preeclampsia sin criterios de severidad a preeclampsia con criterios de severidad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo y diseño de la investigación:

No experimental, analítico, casos y controles

Población de estudio:

Todas las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Lambayeque con diagnóstico de preeclampsia en el año 2017.

Muestra:

La muestra se determinó mediante el software EPIDAT® versión 3.1, usando los datos siguientes: proporción de gestantes con preeclampsia sin criterios de severidad que evolucionaron a preeclampsia con criterios de severidad, con edades comprendidas entre 21 – 25 años (50%) (11), y proporción de gestantes con preeclampsia sin criterios de severidad que no evolucionaron a preeclampsia con criterios de severidad (30,5%); con OR esperado (OR = 2,27) (9); potencia de 80%, nivel de confianza (95%), 1 control por caso; obteniéndose 110 casos y 110 controles.

Muestreo:

Se empleó un muestreo aleatorio simple sin reemplazo a partir del listado de gestantes, asignándole un número de forma independiente tanto para casos como para controles y con ayuda del programa Epidat versión 3.1, se escogieron números aleatorios.

Para acceder a los datos de las pacientes, se obtuvo la autorización del Hospital Regional de Lambayeque y la aprobación del Comité de ética de la Unidad de investigación. Las 220 pacientes fueron captadas mediante una búsqueda de sus historias clínicas en el sistema de gestión hospitalario del servicio de Ginecología y obstetricia basados en el CIE- 10 de preeclampsia (O.14.1); por ello no fue necesario

el uso de consentimiento informado. Los datos obtenidos se registraron respetando la confidencialidad de las pacientes y el anonimato.

Se utilizó una ficha de recolección de datos con 19 ítems, con tres categorías: características sociodemográficas y antecedentes obstétricos (7 ítems) ; características laboratoriales (4 ítems) y características clínicas y criterios ecográficos (8 ítems); esta ficha fue validada por el juicio de expertos; con la participación de cuatro ginecólogos obstetras, quienes hicieron una evaluación exhaustiva y emitieron sugerencias que se tuvo en cuenta tras cada revisión para obtener finalmente un instrumento óptimo. Los datos recolectados en esta ficha fueron tomados de la historia clínica de emergencia al ingreso de las pacientes al hospital.

Criterios de inclusión:

- Grupo casos: Paciente gestante diagnosticada con preeclampsia sin criterios de severidad que evolucionaron a preeclampsia con criterios de severidad atendida en el Hospital Regional de Lambayeque durante el año 2017.
- Grupo controles: Paciente gestante diagnosticada con preeclampsia sin criterios de severidad que no evolucionaron a preeclampsia con criterios de severidad atendida en el Hospital Regional de Lambayeque durante el año 2017.

Criterios de exclusión:

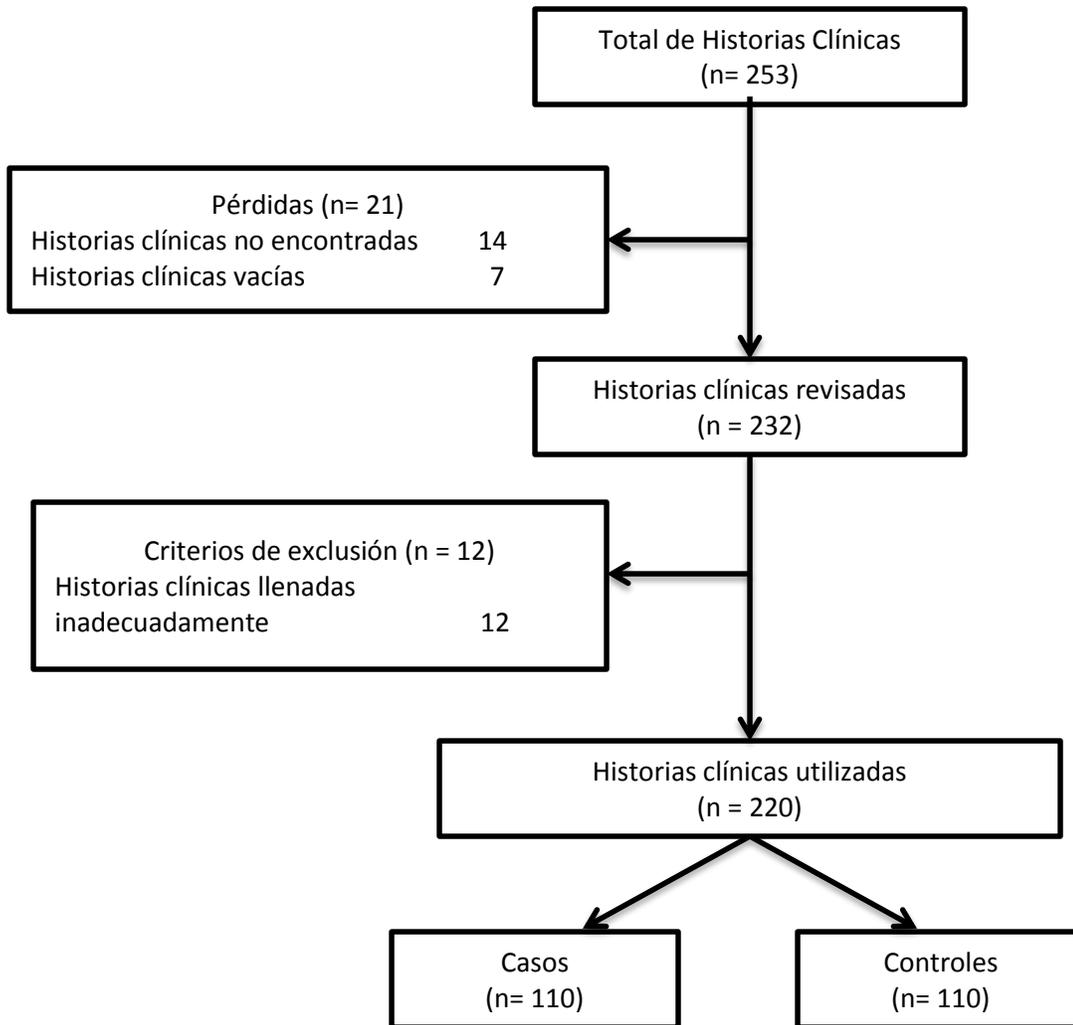
- Paciente gestante atendida en Hospital Regional de Lambayeque cuya historia clínica haya sido extraviada.
- Paciente gestante atendida en Hospital Regional de Lambayeque cuya historia clínica está llenada inadecuadamente o hay ausencia de datos.

En el procesamiento de la información, los datos obtenidos fueron clasificados y codificados; posteriormente se realizó el establecimiento del patrón de datos y procesamiento de la información en el software estadístico SPSS versión 22.

Para identificar la asociación estadísticamente significativa se utilizó la prueba del “Chi Cuadrado” para las variables cualitativas. Se reportó el Odds ratio con un nivel de confianza de 95% para comparar el riesgo de las variables específicas entre ambos grupos.

Para el cálculo de los factores asociados se realizó un análisis multivariado de Regresión Logística. En todas las pruebas de inferencia estadística se utilizó un nivel de significación de $p < 0,05$.

Flujograma de la población en estudio:



RESULTADOS

Tabla 1. Características socio demográficas y antecedentes de gestantes atendidas en el Hospital Regional de Lambayeque con diagnóstico de preeclampsia, 2017.

Variables	Casos		Control		p*
	n	%	n	%	
Edad					
<19 años	13	59,1	9	40,9	0,329
19-35 años	78	51,3	74	48,7	
>35 años	19	41,3	27	58,7	
Estado civil					
Soltera	20	55,6	16	44,4	0,363
Casada	15	39,5	23	60,5	
Conviviente	74	51	71	49	
Divorciada	1	100	0	0	
Preeclampsia previa					
No	86	49,4	88	50,6	0,74
Si	24	52,2	22	47,8	
Número de partos					
Nulípara	19	52,8	17	47,2	0,353
Multípara	81	51,6	76	48,4	
Gran múltipara	10	37	17	63	
Edad gestacional					
Pretermino	53	49,1	55	50,9	0,884
A término	54	50,5	53	49,5	
Post término	3	60	2	40	

* valor según Chi cuadrado.

Se puede evidenciar que no se registró asociación estadísticamente significativa entre las características socio-demográficas y antecedentes de la población estudiada. (Tabla 1).

Tabla 2: Características laboratoriales de gestantes atendidas en el Hospital Regional de Lambayeque con diagnóstico de preeclampsia, 2017.

Variables	Casos		Control		p*
	n	%	n	%	
PAS					
Sin elevación	25	36,8	43	63,2	< 0,001
Elevación <30 mmHg	48	46,6	55	53,4	
Elevación >30 mmHg	37	75,5	12	24,5	
PAD					
Sin elevación	40	58	29	42	0,006
Elevación <15 mmHg	50	55,6	40	44,4	
Elevación >15 mmHg	20	32,8	41	67,2	
Proteinuria en 24 horas					
No determinado	20	37,7	33	62,3	0,005
<300 mg/dL	17	37,8	28	62,2	
>300 mg/dL	73	59,8	49	40,2	
Hemoglobina					
> 11 mg/dL	48	46,6	55	53,4	0,344
< 11 mg/dL	62	53	55	47	
Plaquetas					
> 150 000/ cc	84	50,6	82	49,4	0,754
< 150 000/ cc	26	48,1	28	51,9	
Creatinina					
0,3 - 1,1 g/dL	55	40,1	82	59,9	< 0,001
> 1,1 g/dL	55	66,3	28	33,7	
Diuresis					
500 - 2 000 ml	79	49,4	81	50,6	0,017
< 500 ml	22	68,8	10	31,3	
> 2 000 ml	9	32,1	19	67,9	

* valor según chi cuadrado

PAS: Presión arterial sistólica; PAD: Presión arterial diastólica.

En la tabla 2 se realizó análisis de los datos laboratoriales registradas en las historias clínicas de ingreso a emergencia, las variables que mostraron significancia estadística fueron Presión arterial sistólica, presión arterial diastólica, proteinuria en 24 horas, dosaje de creatinina y medición de la diuresis.

Tabla 3. Características clínicas y criterios ecográficos de gestantes atendidas en el Hospital Regional de Lambayeque con diagnóstico de preeclampsia en el año 2017.

Variables	Casos		Control		p*
	n	%	n	%	
Edema generalizado					
No	82	45,8	97	54,2	0,009
Si	28	68,3	13	31,7	
Ecografía doppler AU I trimestre					
No realizado	7	43,8	9	56,3	<0,001
Normal	21	20,8	80	79,2	
Alterado	82	79,6	21	20,4	
Ecografía doppler AU II trimestre					
No realizado	40	56,3	31	43,7	0,429
Normal	51	47,2	57	52,8	
Alterado	19	46,3	22	53,7	
ILA					
8 - 18 cm	75	46,3	87	53,7	0,091
< 8 cm	30	57,7	22	42,3	
>18 cm	5	83,3	1	16,7	

* valor según Chi cuadrado

AU: Arteria uterina; ILA: índice de líquido amniótico.

En la tabla 3, se muestra las frecuencias y análisis de las características clínicas y exámenes complementarios de la población estudiada, de las que podemos hacer especial énfasis en la significancia estadística en las variables de la presencia de edema generalizado y alteraciones de la ecografía doppler de la arteria uterina del I trimestre.

Tabla 4. Análisis bivariado de gestantes atendidas en el Hospital Regional de Lambayeque con diagnóstico de preeclampsia en el año 2017 con cálculo del OR.

Variables	OR	IC 95%	p*
PAS (normal, <30 mmHg/ >30 mmHg)	3,973	1,93 - 8,16	< 0,001
PAD (normal, <15 mmHg/ >15 mmHg)	16,714	8,33 - 33,50	0,006
Proteinuria en 24 horas	2,456	1,42 - 4,23	0,005
Creatinina	2,929	1,65 - 5,17	0,015
Edema generalizado	2,548	1,24 - 5,23	0,009
Ecografía doppler de AU I trimestre	3,827	6,21 - 6,79	< 0,001

* valor según Chi cuadrado

PAS: Presión arterial sistólica; PAD: Presión arterial diastólica.; AU: Arteria uterina

En la tabla 4, se realizó el análisis bivariado de la población en estudio, las variables que más aumentan la probabilidad de evolucionar a preeclampsia con criterios de severidad fueron, proteinuria en 24 horas > 300 mg/dl (OR = 2.45) con un nivel de significancia <0,05 [IC 95%: 1,93 – 8,16]; edema generalizado (OR = 2,54) con un nivel de significancia <0,05 [IC 95%: 1,24 – 5,23]; y la ecografía doppler de arteria uterina del I trimestre alterada (OR = 3,82) con un nivel de significancia <0,05 [IC 95%: 6,21 – 6,79].

Tabla 5. Análisis multivariado de gestantes atendidas en el Hospital Regional de Lambayeque con diagnóstico de preeclampsia, 2017.

Variable	B	exp (B) **	IC (95%)	p*
PAS	1,126	3,083	1,25 - 7,57	0,004
PAD	-1,923	0,146	0,05 - 0,36	<0,001
Proteinuria en 24 horas (>300 mg/dL)	0,457	1,579	0,67 - 3,68	0,279
Creatinina	1,356	3,882	1,83 - 8,21	<0,001
Diuresis	-1,046	0,351	0,09 - 1,27	0,267
Edema generalizado	0,587	1,798	0,71 - 4,52	0,209
Ecografía doppler AU I trimestre	1,72	5,588	2,77 - 11,25	<0,001

* valor según Chi cuadrado

** Calculado con regresión logística multinomial. Prueba de Cox y Snell: R-2 : 31%

AU: Arteria uterina; PAD: presión arterial diastólica.

En la tabla 5 se agrupan las variables que mostraron significancia estadística luego del análisis multivariado, este modelo predice en un 31% el riesgo de que el paciente evolucione a preeclampsia con criterios de severidad, teniendo como factores de riesgo: Ecografía doppler de la arteria uterina del I trimestre alterada; creatinina >1,1 g/dL y presión arterial sistólica con elevación >30 mmHg; descritos en orden de importancia; y factores protectores: presión arterial diastólica sin elevación.

DISCUSIÓN

Con respecto a la presión arterial sistólica, se observó que una variación creciente superior de 30 mmHg por encima de los valores basales de presión arterial sistólica, constituye un factor de riesgo para el desarrollo de preeclampsia con criterios de severidad, esto concuerda con un estudio realizado en Colombia, el cual reporta que el aumento de 1 mmHg en la medición de la presión arterial sistólica en el tercer trimestre del embarazo de incrementa en 14 % el riesgo padecer esta patología(12). También se reportó un mayor promedio de presión arterial en gestantes con preeclampsia a partir del segundo trimestre de embarazo, mientras que nuestro evaluó las variaciones de presión arterial principalmente en el primer trimestre.

En relación a la severidad de los parámetros clínicos y de laboratorio, Reis Z et al. (13) encontraron que la proteinuria en 24 horas fue mayor en la forma severa de preeclampsia de inicio precoz, de la misma manera otro estudio de cohortes realizado por Correa D (14) observó que los valores promedio de proteinuria fueron significativamente mayores en el grupo de inicio precoz. Se encontraron asociaciones significativas en el análisis bivariado, perdiendo significancia estadística con el análisis multivariado. Se puede verificar asimismo diferencias en las edades de las gestantes, pues en dicho estudio estuvo conformado por gestantes de 20 a 35 años excluyéndose a las que se les dio indicación de cesárea, a diferencia de nuestra investigación. Por otro lado, se observó que dicho diagnóstico podría ser infravalorado debido a que no está considerado como parte de un tamizaje, obteniéndose pocos reportes de proteinuria en 24 horas.

Con respecto al edema generalizado, cuando aparece existe una influencia positiva en el desarrollo de preeclampsia con criterios de severidad, sin embargo, al interpretar el análisis multivariado se perdió la significancia estadística. Los hallazgos concuerdan con los reportados por Torres D. Et al (15), que encontraron una asociación positiva entre edema generalizado y preeclampsia con criterios de severidad. Esto se posiblemente puede ser explicado fisiopatológicamente por el

daño endotelial subyacente y la disminución de la presión osmótica, lo cual causa la salida de líquido al intersticio pulmonar posibilitando la presencia del edema.

Una investigación realizada por Huertas y col., reportó que la ecografía doppler de la arteria uterina con un índice de pulsatilidad (IP) anormal, predice el riesgo de desarrollar preeclampsia con criterios de severidad (16). Así mismo Pilalis y col, demostraron que la ecografía Doppler anormal de las arterias uterinas realizadas en el primer trimestre predijo la aparición de preeclampsia (17). Nuestros estudios guardan concordancia pues se observó que el riesgo de preeclampsia con criterios de severidad incrementa 3.8 veces, al verificar una ecografía doppler del primer trimestre alterada.

La investigación realizada por Vargas A. (18), encontró que la nuliparidad es un factor predictor para preeclampsia con criterios de severidad asimismo Suarez J (19) mostró reportes similares. Esto se explica por la posibilidad que existe influencia genética, pues algunas gestantes no lograron desarrollar tolerancia o adaptabilidad inmunológica inclusive en gestaciones anteriores (20), sin embargo, no pudimos encontrar asociación debido a que en nuestra región existe múltiples variaciones heterogéneas o porque necesitamos incluir más población para poder probar dicha conjetura.

Al realizar el análisis multivariado y el cálculo de los OR ajustados, se describe que las 4 variables más importantes del estudio son la alteración de la ecografía doppler de la arteria uterina del I trimestre, dosaje de creatinina mayor a 1,1 g/dL y medición de presión arterial sistólica con elevación mayor a 30 mmHg y la presencia del edema (descritos en orden de importancia) mantienen un OR mayor a la unidad, y sus respectivos intervalos de confianza también son mayores a la unidad, con significancia estadística importante, demostrando fuerte relación entre estas variables y la probabilidad de desarrollar preeclampsia con criterios de severidad.

Además la medición de la presión arterial diastólica en la que se espera que permanezca constante, podría considerarse como un factor protector; no hemos encontrado en la revisión bibliográfica alguna evidencia sobre la presión arterial diastólica como factor protector de preeclampsia con criterios de severidad, lo cual amerita una investigación dirigida para obtener resultados concluyentes sobre este aspecto en concreto.

Se reconoce las limitaciones del estudio, pues ha sido realizado en un solo hospital con nivel de complejidad III y no se pudo realizar un seguimiento completo de la gestación que pudo hacer más fehaciente los resultados mostrados. Asimismo, se omitieron antecedentes de importancia en el registro de las historias clínicas.

CONCLUSIONES

Se concluye que los factores de riesgo asociado a evolución de preeclampsia sin criterios de severidad a preeclampsia con criterios de severidad en gestantes fueron: la ecografía doppler de la arteria uterina del primer trimestre alterada, dosaje de creatinina con valores superiores de 1,1 g/dL y reportes de presión arterial sistólica con elevación mayor a 30 mmHg superior al basal registrado en los controles prenatales; además también se puede recomendar como forma de monitorear y controlar a las gestantes, la medición de la presión arterial diastólica en la que se espera que permanezca constante, podría considerarse como un factor protector.

Se identificó como factores clínicos en la progresión de preeclampsia: presión arterial sistólica con fluctuaciones mayor de 30 mmHg y presión arterial diastólica con elevación mayor de 15 mmHg con respecto a las mediciones basales en los controles prenatales, diuresis menor de 500 ml / 24 h y el desarrollo de edema.

RECOMENDACIONES

Se sugiere continuar implementar programas de investigación seriados y longitudinales, con la finalidad de optimizar la atención integral de la gestante y el niño, para así poder lograr los objetivos de las políticas en salud pública, por lo que es necesario reconocer cuales son los factores que pueden afectar a nuestra población y que difirieren de otras realidades nacionales e internacionales.

Es necesario complementar estos estudios a largo plazo para conocer a la realidad y así extrapolar los resultados con mayor precisión y fuerza estadística que muestre el comportamiento las variables en estudio, además de identificar nuevos factores (clínicos, imagenológicos, laboratoriales, etc.) para tener una mayor objetividad. Durante las últimas décadas, en especial en la ginecoobsterica la realización e interpretación de las ecografías es considerada como una extensión del examen físico por lo que se deberían establecer cuáles son las constantes a evaluar en pacientes con preeclampsia para un enfoque prenatal.

Se debe de tener en cuenta los criterios laboratoriales y clínicos como: PAS, PAD y el dosaje de proteinuria, hemoglobina, hematocrito, plaquetas, creatinina y diuresis en especial en las pacientes que llevan más de una gestación para poder evitar complicaciones como el que se desarrolle una preeclampsia.

Se recomienda el seguimiento clínico desde el primer nivel de atención hasta los hospitales de tercer nivel para poder empoderar a las gestantes y así poder establecer controles prenatales adecuado.

Se debería emitir las estadísticas anuales o mensuales por parte de los hospitales de los etiologías de mayor morbimortalidad para poder acceder e interpretar resultados o buscar desarrollar modelos predictivo. Además, consideramos que debe de impulsarse la investigación desde el pregrado facilitando el acceso y guía, suprimiendo en lo posible las barreras burocráticas, debido a que nuestra universidad cuenta con tutoría responsables. Asimismo, es necesario que se implementen medidas para que el personal de salud registre los datos de forma clara, concisa y

legible las Historias clínicas, para canalizar mejor la información emitiendo así óptimos reportes y actualización de las investigaciones.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Flores E, Rojas F, Valencia D, Correa L. Preeclampsia y sus principales factores de riesgo. [Artículo de Revisión]. Rev. Fac. Med. Hum. 2017;17(2):90-99. DOI 10.25176/RFMH.v17.n2.839.
2. Beltrán L, Benavides P, López J, Onatra W. Hipertensión en embarazo. Rev. U.D.C.A Act. & Div. Cient. [Internet] 2014. 17(2): 311-323. [citado 7 de febrero de 2020]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rudca/v17n2/v17n2a02.pdf>
3. Guevara E, Meza L. Manejo de la preeclampsia/eclampsia en el Perú. Rev peru ginecol obstet. [Internet]. Dic 2014; 60 (4). [citado 7 de febrero de 2020]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322014000400015&script=sci_arttext.
4. Lata J, Neira A. Determinación de la microalbuminuria en mujeres embarazadas que acuden al centro de salud Carlos Elizalde. [Proyecto de Investigación para la obtención del título de Licenciado en Laboratorio Clínico] Ecuador: Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas; 2016.
5. Hashimoto V. Hipoalbuminemia como factor de riesgo de severidad de preeclampsia. [Tesis Doctoral]. Trujillo- Perú: Universidad Privada Antenor Orrego. Facultad Medicina Humana; 2013.
6. Lewandowski A, Leeson P. Preeclampsia, prematurity and cardiovascular health in adult life. Early Human Development 2014;90: 725-729.

7. Hospital Regional de Lambayeque. [Base de datos]. Oficina de estadística: Ingresos y egresos; 2016. [citado 7 de febrero de 2020].
8. American College of Obstetricians and Gynecologists. Task Force on Hypertension in Pregnancy. Hypertension in Pregnancy. [Internet]. Washington. 2013; [citado 7 de febrero de 2020]. Disponible en: <http://www.acog.org/Resources-And-Publications/Task-Force-and-Work-Group-Reports/Hypertension-in-Pregnancy>.
9. Sánchez H, Romero L, Rázuri A, Díaz C, Torres V. Factores de riesgo de la preeclampsia severa en gestantes del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. Rev Cuerpo Médico HNAAA. 2011; 4(1) : 12-16.
10. Salgado L, García K. Principales marcadores bioquímicos que actúan como predictores de severidad en pacientes con preeclampsia severa en edades entre 18 y 26 años en el Hospital Niño Jesús de Barranquilla. Biociencias. Dic 2015; 10 (2): 29- 36.
11. Valera I. Ácido úrico como predictor de preeclampsia e indicador de su severidad. [Tesis Doctoral]. Maracaibo- Venezuela: Universidad del Zulia, Postgrado de Obstetricia y Ginecología; 2011.
12. Jaramillo R, Vásquez G, Buitrago M. Preeclampsia leve y severa: estudio de casos y controles en el Hospital de Chiquinquirá 2012-2014. Rev Colom Enferm. [Internet]. 2017 [citado 7 de febrero de 2020]; 14: 33-43. Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/316732145_Preeclampsia_leve_y_severa_estudio_de_casos_y_controles_en_el_Hospital_de_Chiquinquirá_2012-

2014?fbclid=IwAR0YO2608Jc91-
GOAvGnS005IsceGaarbExgvsK9llpA5UoC3nfWzZPKJcM

13. Reis Z, Lage E, Teixeira P. Early-onset preeclampsia: is it a better classification for maternal and perinatal outcomes?. *Rev Bras Ginecol Obstet.* [Internet]. 2010 [citado 7 de febrero de 2020]; 32(12):584-90. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21484026>

14. Correa D. Severidad de preeclampsia de inicio precoz comparada con preeclampsia de inicio tardío en gestantes atendidas en el Hospital Santa Rosa de Piura. [Tesis Doctoral]. Trujillo – Perú: Universidad Privada Antenor Orrego, Facultad de Medicina Humana, [Internet] 2014. [citado 7 de febrero de 2020]; Disponible en: http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/416/1/CORREA_DANYRO_PREECLAMPسيا_PRECOZ_GESTANTES.pdf.

15. Torres D, Santos J, Colmenares M, Delgado O y Villasmil E. Edema agudo de pulmón secundario a preeclampsia severa. *Clin Invest Gin Obst,* [Internet]. 2011 [citado 7 de febrero de 2020]; 38(2), 70–72. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210573X09001373?via%3Dihub>

16. Huertas E, Rodríguez L, Soletto F, Ingar J, Limay A. Valor predictivo del índice de pulsatilidad promedio de las arterias uterinas en la predicción de preeclampsia en las gestantes entre 11 y 14 semanas, Instituto Nacional Materno Perinatal. *Rev Peru Epidemiol.* [Internet]. 2012 [citado 7 de febrero de 2020]; 16(1):1-3. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/2031/203124341007.pdf>

17. Pilalis A, Et al. Screening for preeclampsia and fetal growth restriction by uterine artery Doppler and PAPP-A at 11–14 weeks' gestation. *Ultrasound Obstet Gynecol.* [Internet]. 2017 [citado 7 de febrero de 2020]; 29(1):135–40. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17221926>

18. Vargas A. Factores predictores de eclampsia en pacientes con preeclampsia atendidas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño “San Bartolome” durante el periodo 2010 – 2014. [Tesis Doctoral]. Lima – Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina Humana, [Internet] 2015. [citado 7 de febrero de 2020]; Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4357/Vargas_cl.pdf?sequence=1&isAllowed=y

19. Suarez J, Gutiérrez Machado M, Cabrera M, Corrales A, Salazar M. Predictores de la preeclampsia/ eclampsia en un grupo de gestantes de alto riesgo. *Revi Cub Obst Ginecol.* [Internet]. 2011 [citado 7 de febrero de 2020]; 37(2):154-161. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2011000200005

20. Cruz J, Hernández P, Yanes M, Isla A. Factores de riesgo de preeclampsia: Enfoque Inmuno Endocrino. *Rev Cubana Med Gen Integr.* [Internet]. 2009 [citado 7 de febrero de 2020]; 23 (4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252007000400012

ANEXOS

Instrumentos para la toma de datos

Número de Historia Clínica						
Edad al momento del diagnóstico	<19		19-35		>35	
Estado Civil	Soltera	Casada		Conviviente	Divorciada	
Preeclampsia previa	Si			No		
Número de partos	Nullipara (0 partos)		Multipara (1-3 partos)		Granmultipara (>3 partos)	
Fuma	Si			No		
Consume alcohol	Si			no		
Edad gestacional al momento del diagnóstico	Pretérmino (<37 sem.)		Término (37-42 sem.)		Posttérmino (42 sem.)	
Presión arterial Sistólica al ingreso	Sin elevación		Elevación hasta 30 mmHg		Elevación > 30 mmHg	
Presión arterial Diastólica al ingreso	Sin elevación		Elevación hasta 15 mmHg		Elevación > 15 mmHg	
Proteinuria en 24 horas	no determinado		< 300 mg/L		> 300 mg/L	
Hemoglobina	> 11 mg / dL	10.0 – 10.9 mg/dL		7.0 – 9.9 mg/dL	< 7.0 mg/dL	
Plaquetas	150 000 – 450 000 / cc	100 000 – 150 000 / cc	50 000 – 100 000 / cc	20 000 – 50 000 / cc	<20 000 / cc	
Creatinina	0.3 - 1.1 mg/dL			> 1.1 mg/dL		
Diuresis	Normal (500-2000 ml)	oliguria(<500 ml)		anuria (<100 ml)	poliuria(> 2000 ml)	
Edema generalizado	Si			no		
Ecografía doppler de arteria uterina	1er trimestre	No realizado		2do trimestre	No realizado	
		Normal			Normal	
		Alterado			Alterado	
Indice de líquido amniótico	Normal (8-18 cm)		Oligohidramnios(<8 cm)		Polihidramnios (>18 cm)	
Diagnóstico de ingreso			Diagnóstico de egreso			