

Afección de órgano blanco en preeclampsia-eclampsia. Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca

Target organ injury in preeclampsia – eclampsia. Vicente Corral Moscoso Hospital, Cuenca



Tacuri Porras Karen Daniela¹, Orellana Morocho Gabriela Lisseth²

VOLUMEN 40 | N° 1 | ABRIL 2022

FECHA DE RECEPCIÓN: 17/03/2022
FECHA DE APROBACIÓN: 06/07/2022
FECHA PUBLICACIÓN: 09/08/2022



1. Instituto Superior Tecnológico "American College"
Carrera de Tecnología en Paramedicina.
Cuenca - Ecuador
2. Médica en libre ejercicio.
Cuenca - Ecuador

Artículo original | Original Article

<https://doi.org/10.18537/RFCM.40.01.05>

Correspondencia:
dannyp712@hotmail.com

Dirección:
Cacique Chamba y Pedro Collazo

Código Postal:
010101

Celular:
0994803305

Cuenca - Ecuador

RESUMEN

Introducción: la preeclampsia y eclampsia son complicaciones frecuentes durante el embarazo o puerperio. Forman parte de los trastornos hipertensivos que constituyen la principal causa de muerte materna en Ecuador y una de las primeras a nivel mundial. Su oportuno diagnóstico y tratamiento permite evitar complicaciones en los órganos blanco.

Objetivo: determinar la frecuencia de afección de los órganos blanco por la preeclampsia y eclampsia, en el Hospital Vicente Corral Moscoso, año 2017.

Metodología: estudio descriptivo que recopila la información de 195 pacientes con diagnóstico de preeclampsia y eclampsia en el Hospital Vicente Corral Moscoso durante el año 2017 mediante un formulario previamente elaborado. El análisis de datos se realizó en el programa SPSS v19 determinando frecuencias relativa y absoluta, de las variables cualitativas nominales y ordinales. Los datos se presentan en tablas simples y cruzadas.

Resultados: de 6 356 pacientes, 189 presentaron preeclampsia y 6 eclampsia. De las pacientes con preeclampsia, el 32.8% presenta signos de severidad; el 69.8% presenta índice proteinuria/creatinuria positivo y el 84.1% tiene el ácido úrico con valores mayores a 4.5 mg/dl. En paciente con eclampsia la principal alteración es la proteinuria.

Conclusión: el principal órgano blanco afectado en la preeclampsia-eclampsia es el riñón, seguido del hígado.

Palabras clave: preeclampsia, eclampsia, embarazo, muerte.

ABSTRACT

Introduction: preeclampsia and eclampsia are frequent complications during pregnancy or the puerperium. They are part of the hypertensive disorders that constitute the main cause of maternal death in Ecuador and the one of the first worldwide. Its timely diagnosis and treatment allows to avoid complications at the level of the target organs.

Objective: to determine the frequency of affection of the target organs by preeclampsia and eclampsia, at the Vicente Corral Moscoso Hospital, year 2017.

Methodology: It is a descriptive study, which compiles information from 195 patients diagnosed with preeclampsia and eclampsia at the Vicente Corral Moscoso Hospital in 2017; using a previously prepared form. The data analysis was performed in the SPSSv19 program, determining the relative and absolute frequencies, of the nominal and ordinal qualitative variables. The data is presented in simple and cross tables.

Results: from a total of 6356 patients, 189 presented preeclampsia and 6 eclampsia. Of the patients with preeclampsia, 32.8% show signs of severity; 69.8% have a positive proteinuria/creatinuria index and 84.1% have uric acid values greater than 4.5 mg/dl. In patients with eclampsia, the main alteration is proteinuria.

Conclusion: the main target organ affected in preeclampsia-eclampsia is the kidney, followed by the liver.

Key words: pre-eclampsia, eclampsia, pregnancy, death.

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) cada día 830 mujeres cada día a nivel mundial mueren por complicaciones relacionadas con el embarazo o el parto, siendo una de las principales causas los trastornos hipertensivos que afecta entre el 2% al 9%. En Latinoamérica y el Caribe la preeclampsia es la causante de 25.7% de las muertes maternas y en los Estados Unidos de Norteamérica se registra un aumento de su incidencia en un 25% en las últimas 2 décadas; por cada mujer fallecida 50 a 100 padecen morbilidad materna extremadamente grave. En Ecuador la preeclampsia y eclampsia son las primeras causas de muerte materna desde el año 2006, y representan el 26% de todas las muertes maternas¹⁻⁴.

Los trastornos hipertensivos son la complicación médica más frecuente durante el embarazo; cubren un amplio espectro de condiciones, incluyendo la hipertensión crónica (pre-existente), hipertensión crónica con preeclampsia sobreañadida, preeclampsia, eclampsia y la hipertensión gestacional. Asociadas con una mayor mortalidad y morbilidad perinatal la preeclampsia severa, la eclampsia y el síndrome de Hemolysis, Elevated Liver enzymes, Low Platelet (HELLP)^{5,6}.

La enfermedad hipertensiva en el embarazo es una entidad compleja y multisistémica; numerosos modelos han intentado explicar su patogénesis que altera el endotelio y produce afecciones locales y sistémicas. Son afectados los sistemas cardiovascular, nervioso y hematológico, el riñón y el hígado, además de compromiso fetal^{1,6}.

La preeclampsia se caracteriza por hipertensión con o sin proteinuria, pero con afección de un órgano diana a partir de la segunda mitad del embarazo o en el puerperio⁶. El compromiso de órganos diana puede conllevar a graves complicaciones e inclusive la muerte fetal o materna^{1,7,8}.

Se recomienda un examen clínico exhaustivo en busca de signos que guíen a un diagnóstico temprano con apoyo en pruebas de laboratorio como: frotis sanguíneo, relación proteinuria/creatinuria en orina al azar, o proteinuria de 24 horas; en casos de que no sea posible realizar, la indicación es determinar proteinuria en tirilla, con la finalidad de identificar a tiempo alteraciones que reflejen daño renal^{9,10}. Las gestantes con

antecedentes de preeclampsia/eclampsia tienen doble riesgo de accidentes cerebrovasculares, mayor frecuencia de arritmias y hospitalizaciones por insuficiencia cardíaca, e incrementan diez veces más el riesgo de padecer enfermedad renal terminal a largo plazo^{11,12}.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio de tipo descriptivo y retrospectivo en el Hospital Vicente Corral Moscoso desde el 1 de enero al 31 de diciembre del 2017, con el objetivo de determinar la frecuencia de daño a los órganos blancos en pacientes con preeclampsia y eclampsia, para lo cual, se analizaron los resultados de exámenes de laboratorio que evalúan la función de los principales órganos.

De un total de 6 356, se incluyeron y analizaron 195 pacientes, el criterio de inclusión fue todos los expedientes de pacientes hospitalizadas con diagnóstico de preeclampsia y eclampsia durante el año 2017; mientras que se excluyó a aquellas con historias clínicas incompletas y con enfermedades crónicas como diabetes mellitus, insuficiencia renal crónica, epilepsia, insuficiencia cardíaca que podrían haber generado daño previamente a los órganos diana, alterando los resultados de laboratorio.

De los expedientes se tomaron las variables: edad materna, residencia, estado civil, nivel de instrucción, diagnóstico de preeclampsia y/o eclampsia, resultados de laboratorio (proteinuria, creatinina, ácido úrico, urea, plaquetas, lactato deshidrogenasa (LDH), aspartato aminotransferasa (AST), alanino aminotransferasa (ALT), tiempo de protrombina (TP), tiempo de tromboplastina (TPT), índice internacional normalizado (INR) e índice proteinuria/creatinuria.

Los datos obtenidos mediante el formulario, fueron tabulados en el programa SPSS v19. El análisis estadístico consistió en la determinación de las frecuencias relativa y absoluta, de esta manera se estableció una relación directa entre la alteración de los análisis de laboratorio con el diagnóstico de preeclampsia - eclampsia

RESULTADOS

Los datos socio demográficos evidencian que tanto la preeclampsia como la eclampsia tienen mayor frecuencia entre los 20 a 29 años, con residencia en el área rural e instrucción secundaria y de estado civil unión libre. En tanto que en la eclampsia prevalece el estado civil soltera (Tabla N°1).

Tabla N°1

Características sociodemográficas de gestantes con preeclampsia y eclampsia

Datos sociodemográficos		n= 189	%	n=6	%
Edad materna	10-19 años	47	24.9	1	16.7
	20-29 años	87	46.0	3	50.0
	30-39 años	49	25.9	2	33.3
	> o igual a 40 años	6	3.2	0	0
Residencia	Urbano	87	46.0	2	33.3
	Rural	102	54.0	4	66.7
Estado civil	Soltera	47	24.9	3	50.0
	Casada	66	34.9	1	16.7
	Unión libre	74	39.2	2	33.3
	Divorciada	1	0.5	0	0
	Viuda	1	0.5	0	0
Instrucción	Primaria	35	18.5	1	16.7
	Primaria incompleta	34	18.0	0	0
	Secundaria	73	38.6	4	66.7
	Secundaria incompleta	33	17.5	1	16.7
	Superior	14	7.4	0	0

De un total de 6 356 pacientes se observó que la frecuencia de eclampsia fue de 0.1% y de preeclampsia fue de 2.9% (Tabla N°2). De las 189

pacientes con preeclampsia, el 32.8% presentó signos de gravedad (Tabla N°3).

Tabla N° 2

Frecuencia de preeclampsia y eclampsia

Trastorno hipertensivo	n=195	%
Preeclampsia	189	2.9
Eclampsia	6	0.1

Tabla N° 3

Gravedad de preeclampsia

Preeclampsia	n=189	%
Sin signos de gravedad	127	67.2
Con signos de gravedad	62	32.8

En la Tabla N°4 se muestra que las pacientes con preeclampsia presentaron proteinuria, elevación del índice proteinuria/creatinuria y ácido úrico, así como de AST y ALT. Las pacientes con eclampsia además de estas alteraciones, también registraron elevación en las pruebas de función hepática y de

coagulación; lo que indica que cuando un trastorno hipertensivo se complica con eclampsia, se puede observar un mayor daño a los órganos blanco. Las gestantes muestran los resultados de laboratorio con alteración en niveles sanguíneos de marcadores de función hepática y renal (Tabla N°5).

Tabla N°4

Comportamiento de la función de órganos blancos en pacientes gestantes con preeclampsia y eclampsia

Pruebas de laboratorio		Preeclampsia		Eclampsia	
		n= 189	%	n=6	%
Proteinuria en 24 horas	≥ de 300 mg	40	21.2	5	83.3
	<300 mg	149	78.8		
Proteinuria/creatinuria	≥ a 30 mg/mmol o ≥ 0.26 mg/mg	132	69.8	1	16.7
	<30 mg/mmol o < 0.26 mg/mg	57	30.2	4	66.7
Creatinina	≥ a 1.1 mg/Dl	12	6.3	2	33.3
	< de 1.1 mg/Dl	177	93.7	3	50
Ácido úrico	≥ a 4.5 mg/Dl	159	84.1	2	33.3
	< a 4.5 mg/Dl	30	15.9	4	66.7
Úrea	10-50 mg/dl	184	97.4	5	83.3
	>50 mg/dl	5	2.6	1	16.7
Plaquetas	<50.000/mm ³	2	1.1	4	66.7
	> 50.000-100.000/mm ³	7	3.7	2	33.3
	>100.000-150.000/mm ³	28	14.8	0	0
	> 150.000/mm ³	152	80.4	0	0
LDH	≥600 U/l	8	4.2	3	50
	<600 U/l	181	95.8	3	50
AST	>32 UI/L o elevado el doble del valor normal	67	35.4	4	66.7
	0.0-32.0 UI/L	122	64.6	2	33.3
ALT	>35 UI/L el doble del valor normal	44	23.3	3	50
	0.0-35 UI/L	145	76.7	3	50
Bilirrubina total	>1.2 mg/ml	7	3.7	1	16.7
	0.1-1.2 mg/ml	182	96.3	5	83.3

Tabla N° 5

Comportamiento de la función de los órganos blancos según la severidad de la preeclampsia

Pruebas de laboratorio		Sin signos de gravedad		Con signos de gravedad	
		N=127	%	N=62	%
Proteinuria en 24 horas	≥ de 300mg	26	20.5	14	22.6
	<300 mg	101	79.5	48	77.4
Proteinuria/creatinuria	≥ a 30 mg/mmol o ≥ 0.26 mg/mg	93	73.2	39	62.9
	<30 mg/mmol o < 0.26 mg/mg				
Creatinina	≥ a 1.1 mg/dL	34	26.8	23	37.1
	< de 1.1 mg/Dl	5	3.9	7	11.3
Ácido úrico	≥ a 4.5 mg/Dl	122	96.1	55	88.7
	< a 4.5 mg/Dl	109	85.8	50	80.6
Úrea	10-50 mg/dl	18	14.2	12	19.4
	>50 mg/dl	124	97.6	60	96.8
Plaquetas	<50.000/mm3	3	2.4	2	3.2
	> 50.000- 100.000/mm3	0	.0	2	3.2
	>100.000/- 150.000/mm3	2	1.6	5	8.1
	> 150.000/mm3	11	8.7	17	27.4
Lactato	≥600 U/l	114	89.8	38	61.3
	<600 U/l	1	.8	7	11.3
AST	>32 UI/L o elevado el doble del valor normal	126	99.2	55	88.7
	0.0-32.0 UI/L	31	24.4	36	58.1
ALT	>35 UI/L o elevado el doble del valor normal	96	75.6	26	41.9
	0.0-35 UI/L	16	12.6	28	45.2
Bilirrubina total	>1.2 mg/ml	111	87.4	34	54.8
	0.1-1.2 mg/ml	1	0.8	6	9.7
		126	99.2	56	90.3

DISCUSIÓN

En la presente investigación el 2.9% de gestantes fueron afectadas por preeclampsia, coincidiendo con las cifras esperadas de acuerdo a las estadísticas de la OMS⁵.

Según los estudios realizados por Álvarez et al.⁸ las pacientes con preeclampsia tienen doble riesgo de accidentes cerebrovasculares, mayor frecuencia de arritmias y hospitalizaciones por insuficiencia cardíaca, además de un riesgo 10 veces mayor de enfermedad renal terminal a largo plazo^{1,8,13}. Estas alteraciones se deben a la disfunción endotelial sistémica que afecta primordialmente a hígado, riñones y cerebro. Cabe recalcar que no todos los órganos diana pueden ser evaluados mediante el laboratorio, lo que constituye otra limitante al momento de evaluarlos. Sin embargo, los exámenes de laboratorio y su correcta interpretación acompañada de la correlación clínica, nos da una base fundamental para un diagnóstico y tratamiento oportunos¹⁴.

Zhuang¹⁵ señala que el 85% de las pacientes con hipertensión gestacional presentaron proteinuria mayor a 300 mg en 24 horas. En este estudio, el 21.2% de las pacientes con preeclampsia presentó proteinuria elevada y el 69.8% tuvo índice proteinuria/creatinuria. Mientras que, de las pacientes con eclampsia, el 83.3% tuvo proteinuria y el 66.7% presentó índice proteinuria/creatinuria positivo.

Barlandas¹⁶ analizaron las alteraciones bioquímicas en pacientes con preeclampsia, registran valores elevados de urea y creatinina, en el 67.95% y 79.55% de los casos, respectivamente. Estos resultados contrastan con la presente investigación, ya que el incremento de la creatinina alcanzó tan solo el 6.3% y el de la urea, 2.6%; sin embargo, en pacientes con eclampsia se evidencia que la creatinina elevada se presenta hasta en el 50% de los casos.

Entre las limitaciones que presenta este estudio cabe recalcar que existieron historias clínicas incompletas que es importante anotar.

CONCLUSIONES

La frecuencia de preeclampsia fue 2.9% y de eclampsia 0.1% en el Hospital Vicente Corral Moscoso durante el año 2017.

El 32.8% de las pacientes con preeclampsia presentaron signos de gravedad siendo los principales órganos afectados el riñón e hígado.

RECOMENDACIONES

En pacientes con sospecha de preeclampsia y eclampsia es mandatorio realizar exámenes de laboratorio para descartar riesgos y afección de órganos blanco y evitar complicaciones a largo plazo.

Se deberían llevar controles post gestacionales por lo menos una vez al año en todas las pacientes que presentaron cifras de presión arterial elevada para identificar a tiempo complicaciones y brindar un tratamiento oportuno.

ASPECTOS BIOÉTICOS

La información obtenida en este estudio fue manejada con absoluta confidencialidad y con fines exclusivamente investigativos. El estudio fue aprobado por el Comité de Bioética de Investigación del Área de la Salud de la Universidad de Cuenca (COBIAS) y el Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos del Hospital Vicente Corral Moscoso.

INFORMACIÓN DE LAS AUTORAS

- Tacuri Porras Karen Daniela. Médica. Instituto Superior Tecnológico "American College". Carrera de Tecnología en Paramedicina. Cuenca-Azuay-Ecuador.
e-mail: dannytp712@hotmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9187-9417>
- Orellana Morocho Gabriela Lisseth. Médica. Libre ejercicio. Cuenca-Azuay-Ecuador.
e-mail: mdgabyorellana@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2156-1037>

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Las autoras declaran haber contribuido de manera similar en la concepción y diseño del trabajo, aná-

lisis e interpretación de datos, redacción y revisión crítica del manuscrito, aprobación de la versión final y capacidad de responder todos los aspectos del artículo.

CONFLICTO DE INTERESES

Las autoras declaran que no existe ningún conflicto de intereses.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud Pública. Trastornos hipertensivos del embarazo. Guía de Práctica clínica. 2016. Disponible en: http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/MSP_Trastornos-hipertensivos-del-embarazo-conportada-3.pdf.
2. Nápoles D. Nuevas interpretaciones en la clasificación y el diagnóstico de la preeclampsia. MEDISAN. 2016;20(4):516-529. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000400013&lng=es.
3. American College of Obstetricians and Gynecologists. Gestational Hypertension and Preeclampsia. *Obstet Gynecol*. 2019;133(1):1 – 25. Doi: 10.1097/AOG.0000000000003018. PMID: 30575675.
4. Ministerio de Salud Pública. Gaceta Epidemiológica de muerte materna. 2021. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2022/01/Gaceta-MM-SE-51.pdf>.
5. Organización Mundial de la Salud. Mortalidad materna. 19 de septiembre de 2019. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
6. Rojas L, Villagómez M, Rojas A, Rojas A. Preeclampsia - eclampsia diagnóstico y tratamiento. *Rev Eug Esp*. 2019;13(2):79-91. Disponible en: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2661-67422019000200079&lng=es. <https://doi.org/10.37135/ee.004.07.09>
7. Ortiz R, Rendón C, Gallego C, Chagüendo J. Hipertensión/preeclampsia postparto. Recomendaciones de manejo según escenarios clínicos. seguridad en la lactancia materna. una revisión de la literatura. *Rev. Chil. Obstet. Ginecol*. 2017;82(2):219-231. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071775262017000200013&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262017000200013>.
8. Alvarez-Alvarez B, Martell-Claros N, Abad-Cardiel M, García-Donaire JA. Trastornos hipertensivos en el embarazo: repercusión a largo plazo en la salud cardiovascular de la mujer. *Hipertensión*. 2017;34(2):85-92. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1889183716300290>
9. Bryce A, Alegría E, Valenzuela G, Larrauri C, Urquiaga J, San Martín M. Hipertensión en el embarazo. *Rev. Peru. Ginecol. Obstet*. 2018;64(2):191-196. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgo/v64n2/a06v64n2.pdf>. DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2077>
10. Lezcano G, Sánchez A, Torres A, Sosa O, Álvarez M, Corona J. Consideraciones y actualización sobre definición, etiopatogenia y diagnóstico de los desórdenes hipertensivos del embarazo. *Rev.Med.Electrón*. 2019;41(5):1242-1258. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2643>
11. Hernández J, Espino y Sosa S, Estrada A, Nares M, Ortega V, Mendoza S, et al. Instrumentos de la Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y Tratamiento de la preeclampsia y eclampsia en el embarazo. parto y puerperio. *Perinatol Reprod Hum* 2013;27(4):262-280. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2013/ip134i.pdf>
12. Vilatuña P, Revelo E, Morocho J, Pérez T. Valoración de la función renal en el embarazo. *Recimundo*. 2019;3(3):68-81. Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/511>

13. Condo-Baque C, Barreto-Pincay G, Montaña-Parrales G, Borbor-Sanchez L, Manrique-Regalado G, García-Sigcha A. Preeclampsia y eclampsia en pacientes atendidas en el área de emergencia del Hospital Verdi Cevallos Balda julio 2016 - junio del 2017. Dom. Cien. 2018;4(3):278-293. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6560181.pdf>
14. Grupo desarrollador de guías de la Universidad Nacional de Colombia. Guía de práctica clínica para el abordaje de las complicaciones hipertensivas asociadas al embarazo. Rev Colomb Ginecol y Obstet. 2013;64(3):289-326. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcog/v64n3/v64n3a06.pdf>
15. Zhuang X, Chen YY, Zhou Q, Lin JH. Análisis cualitativo del valor diagnóstico de la proteinuria en 24 h para la preeclampsia. Chin Med J (Engl) 2015;128(22):2998-3002. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4795255/>
16. Barlandas N, Quintana S, de la Cruz R, Pérez J, Ramos M. Alteraciones bioquímicas y celulares para preeclampsia en mujeres embarazadas que asisten al Hospital General Dr. Raymundo Abarca Alarcón, Guerrero, México. RICS 2018;7(14):21-38. Disponible en: <https://www.rics.org.mx/index.php/RICS/article/view/68>.