



Fecha de recepción: julio 8 de 2020  
Fecha de aceptación: agosto 5 de 2021

ARTÍCULO ORIGINAL

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.37.3.618.3>

## Caracterización anatomopatológica de las placentas en mujeres preeclámpticas y no preeclámpticas que acuden al servicio de ginecobstetricia Hospital Universidad del Norte Soledad (Atlántico), 2018-2019

*Anatomopathological Characterization of Placenta in Preeclampsia and Non-Preeclamptic Women Attending the OB-GYN Service. Hospital Universidad Del Norte Soledad, Atlántico 2018-2019.*

TATIANA ANDREA ROJAS ZAPATA<sup>1</sup>, ANGIE DAYANA JARABA VERGARA<sup>2</sup>, LISETH DANIELA COSTA MERCADO<sup>3</sup>, ELKIN NARANJO LIBONATI<sup>4</sup>, KIARA ALEJANDRA PLATA GÓMEZ<sup>5</sup>, SHEYLA VANESSA CASTRO MEJÍA<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Médicos egresados de la Universidad del Norte, Km 5, vía Puerto Colombia Orcid: 0000-0001-5352-7656, tatianaz@uninorte.edu.co.

<sup>2</sup> Médicos egresados de la Universidad del Norte, Km 5, vía Puerto Colombia Orcid: 0000-0001-6461-611X, angiedjv@gmail.com.

<sup>3</sup> Médicos egresados de la Universidad del Norte, Km 5, vía Puerto Colombia Orcid: 0000-0002-0708-1726, ldcosta@uninorte.edu.co.

<sup>4</sup> Médicos egresados de la Universidad del Norte, Km 5, vía Puerto Colombia Orcid: 0000-0002-9943-1446, elibonati@uninorte.edu.co.

<sup>5</sup> Médicos egresados de la Universidad del Norte, Km 5, vía Puerto Colombia Orcid: 0000-0003-1114-0220, kapg\_45@hotmail.com.

<sup>6</sup> Médica interna, Universidad de Morón, Cabildo 134, Morón, Provincia de Buenos Aires (Argentina). Orcid: 0000-0002-8991-4735, sheyca0814@gmail.com).

**Correspondencia:** Tatiana Andrea Rojas Zapata. Teléfono: 3168318879. tatianaz@uninorte.edu.co.

## RESUMEN

Las anomalías en el desarrollo de la vasculatura placentaria al principio del embarazo tienen un papel fundamental en la patogénesis de la preeclampsia, producen hipoperfusión periférica, hipoxia e isquemia placentarias, liberan factores antiangiogénicos a la circulación materna, alteran la función endotelial y, causan hipertensión y otras manifestaciones.

**Objetivo:** Descripción de las alteraciones anatomopatológicas de las placentas en mujeres preeclámpticas y no preeclámpticas que asistieron al servicio de ginecobstetricia del Hospital Universidad del Norte de Soledad (Atlántico), 2018-2019.

**Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo, observacional, de corte transversal. Los datos fueron recolectados a través de la base de datos del servicio de patología del Hospital Universidad del Norte. Se hizo uso de las historias clínicas para completar la información y realizar una base de datos con las variables para cruzarlas y analizarlas.

**Resultados:** El promedio de peso placentario en pacientes con preeclampsia con relación a las pacientes sanas no tuvo diferencias significativas. A nivel microscópico se observó mayor prevalencia de trombos de fibrina y calcificaciones, siendo más marcados y extensos en las placentas preeclámpticas; además, el tipo de nacimiento predominante fue la cesárea. Se observó que, a menor edad materna, mayor peso y tamaño placentario en sanas, a diferencia de las preeclámpticas.

Se concluye que embarazos a término y la edad materna, así como el número de gestaciones, intervienen en el peso placentario y el desarrollo de la patología. Asimismo, se encontró que los controles prenatales fueron claves para realizar diagnóstico de preeclampsia..

**Palabras clave:** preeclampsia, placenta, patología.

## ABSTRACT

Abnormalities in the development of the placental vasculature at the beginning of pregnancy have a fundamental role in the pathogenesis of preeclampsia, producing peripheral hypoperfusion, hypoxia and placental ischemia, generating release of anti-angiogenic factors in the maternal circulation, altering maternal systemic endothelial function, causing hypertension and other manifestations.

**Objective:** Description of the anatomopathological alterations of the placentas in preeclamptic and non-preeclamptic women who attended the obstetrics and gynecological service of the Hospital Universidad del Norte de Soledad (Atlántico), 2018-2019.

**Methodology:** A descriptive, observational cross-sectional study was carried out. The data were collected, through the database of the pathology service of the Hospital Universidad del Norte, later the clinical histories were used to complete the required information and make a database with the variables to cross them and analyze them.

The results showed that the average placental weight in patients with preeclampsia in relation to healthy patients did not have significant differences, in addition, the predominant type of birth in both population samples is cesarean section. It was observed that at lower maternal age, greater weight and placental size in healthy unlike preeclamptic.

Concluding that the weight was higher in term pregnancies and maternal age, as well as the number of pregnancies intervenes in the placental weight and the development of the pathology. Likewise, it was found that prenatal controls were key to perform the diagnosis of preeclampsia..

**Key words:** Preeclampsia; placenta; pathology.

## INTRODUCCIÓN

Las anomalías en el desarrollo de la vasculatura placentaria al principio del embarazo pueden producir una hipoperfusión periférica, hipoxia e isquemia placentarias relativas que conducen a la liberación de factores antiangiogénicos en la circulación materna, que altera la función endotelial sistémica materna y causan hipertensión y otras manifestaciones (disfunción neurológica, cardíaca, pulmonar, renal y hepática). Sin embargo, el desencadenante del desarrollo anormal de la placenta y la posterior cascada de eventos permanece desconocido (1).

Está claro que los defectos en la remodelación de la arteria espiral y la invasión del trofoblasto son característicos de los trastornos hipertensivos del embarazo y la restricción del crecimiento fetal, dando como resultado una placentación alterada e isquemia placentaria, que se cree son los eventos principales que conducen a la liberación de factores inflamatorios que causan disfunción endotelial sistémica (1,2).

La placenta tiene un papel fundamental en la patogénesis de la preeclampsia, haciendo parte de uno de los cinco trastornos hipertensivos que se presentan durante el embarazo (2,3). Se caracteriza por la presencia de hipertensión arterial mayor o igual a 140/90 mmHg con proteinuria  $\geq 300$  mg/24 horas, a partir de la semana 20 de gestación o persistente en el posparto en una mujer previamente sana (4).

Constituye la primera causa de muerte materna en países en desarrollo, cuya incidencia es del 2 al 8 % y representa alrededor de 50 000 muertes anuales en el mundo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que la incidencia es siete veces mayor en los países en desarrollo que en los desarrollados (2,8 y 0,4 %, respectivamente) (5)8-16,7%. La causa sigue desconocida y se asocia a problemas de salud importantes, existiendo muchos retos para la predicción, prevención y tratamiento. Las medidas profilácticas como dosis baja de aspirina y suplementos de calcio, requieren mayor evidencia para uso rutinario. El control prenatal, diagnóstico oportuno, manejo adecuado, y parto son las medidas más eficaces para disminuir la tasa de mortalidad por esta causa. Los factores sociales y de atención médica oportuna deben prevalecer en la población, sin embargo, estos son limitados en poblaciones marginadas sin acceso a servicios médicos. Podemos concluir que los sistemas de salud de todas las poblaciones deben identificar y asistir medicamente a las mujeres que están en mayor riesgo de desarrollar preeclampsia por la importante carga económica mundial que demanda esta enfermedad (5).

En Colombia, según SIVIGILA, por causas agrupadas de morbilidad materna, hasta la semana epidemiológica 52 de 2016 la mayor proporción corresponde a trastornos hipertensivos, con el 66,7 % de los casos, y por causas agrupadas de mortalidad materna, la mayor proporción corresponde a trastornos hipertensivos, con el 18,3 % de los casos (6).

Un estudio descriptivo exploratorio realizado en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo 2003-2004 concluyó que las alteraciones vasculares del corion leve, caracterizado por la aterosclerosis aguda, son tal vez las más importantes, ya que estos vasos no sufren modificaciones inducidas por las hormonas en el embarazo. Además, las lesiones vasculares decíduales (necrosis de la media con presencia de macrófagos vacuolados), aumento del número de nódulos sincitiales, lesiones del circuito vascular fetal, infarto y hemorragias son las alteraciones más sugestivas de la enfermedad inducida por el embarazo (7).

Esta enfermedad contiene gran cantidad de factores de riesgo asociados, y por esto puede llegar a ser una patología de mejor control y vigilancia, lo cual evita las altas tasas de complicaciones y mejoran sus desenlaces según se realicen estudio y manejo de una forma adecuada (8). Por tal motivo, esta investigación busca describir las características y diferencias anatomopatológicas de las placentas de pacientes preeclámpticas y pacientes sanas que asistieron al servicio de ginecología del Hospital Universidad del Norte durante 2018-2019, con el fin de identificar si las

características sociodemográficas pueden predisponer cambios morfológicos en las placentas y establecer si existe relación entre los antecedentes ginecoobstétricos de la madre y los cambios morfológicos en las placentas.

Por la carencia de estudios, será un valioso aporte identificar y establecer bases de esta patología en la población estudiada, con el fin de promover la prevención de la enfermedad, el diagnóstico y tratamiento oportuno, lo cual impactará en la sociedad y las instituciones prestadoras de servicios en salud. Este estudio podrá ser utilizado como base para estudios posteriores.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, observacional, de corte transversal en las placentas de mujeres preeclámpticas y no preeclámpticas que acudieron al servicio de ginecobstetricia del Hospital Universidad del Norte durante 2018-2019. Para cual se aplicó como criterios de inclusión placentas de mujeres con embarazos preeclámpticos y no preeclámpticos, en edades entre 18 y 45 años que acudieron al servicio de ginecobstetricia del Hospital Universidad del Norte durante 2018-2019. Como criterios de exclusión, las placentas de mujeres con embarazos que presentaron cualquier patología durante el embarazo diferente de preeclampsia (retraso de crecimiento intrauterino, diabetes gestacional, enfermedades autoinmunes, entre otras).

Para la recolección de los datos se utilizaron informes de la base de datos del servicio de patología del Hospital Universidad del Norte y se realizó una búsqueda de las variables macroscópicas y microscópicas documentadas en las placentas preeclámpticas y no preeclámpticas.

Mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia se seleccionaron 185 placentas sanas y 15 preeclámpticas, para un total de 200, en el periodo 2018-2019. Además, se realizó una búsqueda en las historias clínicas de los antecedentes ginecoobstetricos y sociodemográficos, con lo cual se creó una nueva base de datos.

Una vez realizada la recolección de datos, se efectuó el procesamiento de los datos, agrupándolos en características macroscópicas y microscópicas, antecedentes ginecoobstétricos y sociodemográficas. Mediante el software Excel se tabularon y se crearon sus respectivos gráficos. Se emplearon tablas univariadas tipo 2x2 y gráficos de barras para evidenciar los distintos cambios morfológicos según su frecuencia en los informes.

Las variables cuantitativas se calcularon en medidas de tendencia central (mediana, media) y de dispersión (desviación estándar y percentiles). Para las variables cualitativas se evaluaron la frecuencia y porcentaje. Las características anatomopatológicas de las placentas son comparadas en términos de proporciones, y para las variables de las características sociodemográficas de las mujeres preeclámpticas y no preeclámpticas se comparan en término de razón, para determinar la relación que tienen con la patología estudiada. Además, se analizaron la proporción de los antecedentes ginecoobstétricos.

De acuerdo con la Resolución 8430 de 1993, este estudio se clasifica como “sin riesgo” debido a que la información fue obtenida de base de datos. No se hizo uso de consentimiento informado, porque la información utilizada hace parte del reporte de patología, el cual previamente ha solicitado un consentimiento informado a estas pacientes para realizar el estudio de las placentas.

La propuesta fue presentada ante el Comité de Ética de la Universidad del Norte (Acta 176, resolución rectoral 5 de 26 de julio de 2018) y el Comité de Evaluación del Hospital Universidad del Norte, lugar en donde se llevó a cabo la investigación.

## RESULTADOS

El promedio de edad poblacional general fue de 26 años, siendo el de las sanas 26 años y el de las preeclámpticas de 25,6 años.

A nivel microscópico se observaron trombos de fibrina en un 52 %, hemorragia intervellosa en un 39.4 %, corangiosis en un 29 %, calcificaciones en un 53 %, infartos en un 32 %; así mismo, se encontró zonas maduras en un 24 %, infiltrado inflamatorio mononuclear en un 4.5%, infiltrado inflamatorio de polimorfonucleares en un 5 %, necrosis en un 9 %, y otras características, como edema en un 3 %, congestión en 11 %, depósitos de fibrina a nivel prevellositario en 31 % y estructuras vasculares con polvillo nuclear en un 0,5 %, en las placentas sanas.

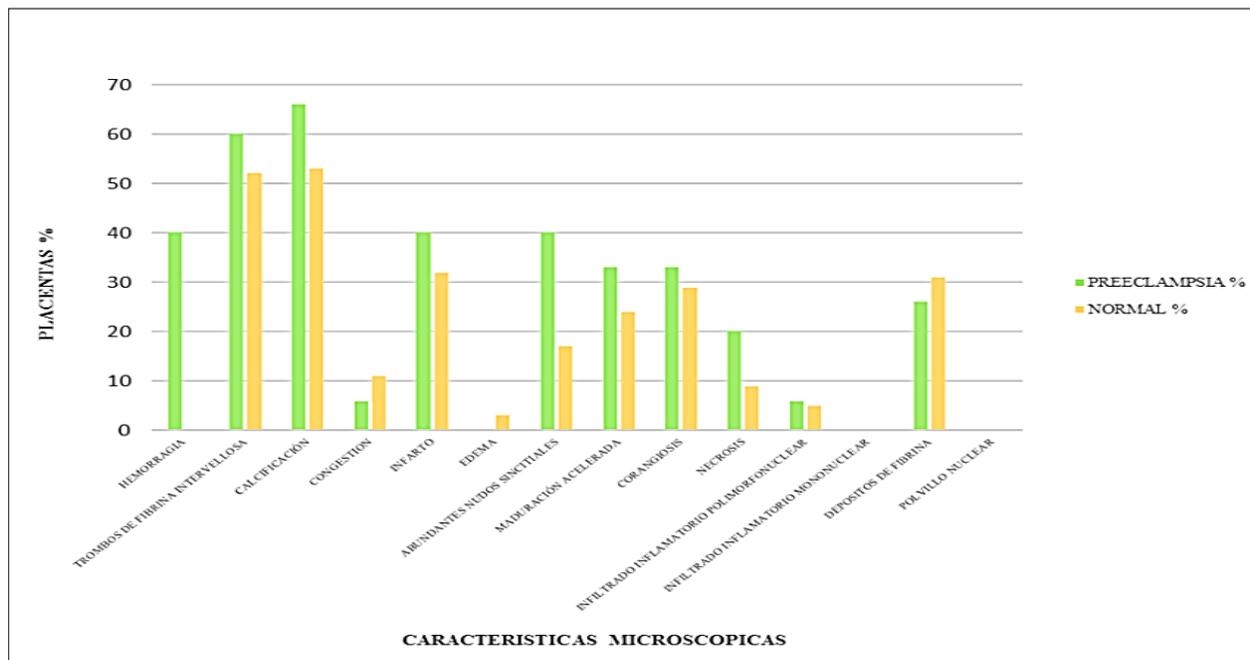
Con relación a las placentas preeclámpticas, se observó trombos de fibrina en un 60%, hemorragias intervellositarias en un 40 %, corangiosis en un 33 %, calcificación en un 66 %, infartos en un 40 %, zonas de maduración en un 33 %, infiltrado inflamatorio polimorfonuclear en 6 %, depósitos de fibrina en 26 % y necrosis en un 20 % de los casos; además, no se evidenció la presencia de infiltrado inflamatorio mononuclear, como tampoco presencia de edema y polvillo nuclear.

Estos datos revelan, que a nivel microscópico se puede encontrar características similares tanto en las placentas normales como en las preeclámpticas, mostrando en estas últimas unos cambios más notorios y extensos. (ver tabla 1 y gráfico 1).

**Tabla 1. Hallazgos microscópicos en placentas de pacientes con preeclampsia y sanas que asistieron al servicio de ginecobstetricia del Hospital Universidad del Norte durante 2018-2019**

Características microscópicas	Preeclampsia		Normal	
	#	%	#	%
Hemorragia	6	40	73	39.4
Trombos de fibrina intervallosa	9	60	97	52
Calcificación	10	66	99	53
Congestión	1	6	21	11
Infarto	6	40	60	32
Edema	0	0	6	3
Abundantes nudos sincitiales	6	40	32	17
Maduración acelerada	5	33	45	24
Corangiosis	5	33	54	29
Necrosis	3	20	17	9
Infiltrado inflamatorio polimorfonuclear	1	6	11	5
Infiltrado inflamatorio mononuclear	0	0	9	4.8
Depósitos de fibrina	4	26	58	31
Polvillo nuclear	0	0	1	0.5
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>185</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Base de datos, servicio de patología, Hospital Universidad del Norte.



**Fuente:** Base de datos, servicio de patología, Hospital Universidad del Norte.

### Gráfico 1. Hallazgos microscópicos en placentas de pacientes con preeclampsia y sanas que asistieron al servicio de ginecología del Hospital Universidad del Norte durante 2018-2019

Se observó que el 100 % de las placentas preeclámpticas se encuentran en edades a término, de las cuales 20 % presentan pesos entre 260 y 410 gramos, 33 % entre 411-560, y 20 % entre 561-760. Es importante resaltar que un porcentaje menor (6.6 %) sobrepasa el peso normal que debe tener una placenta a término (aproximadamente 400-600 gramos) (ver tabla 2).

**Tabla 2. Relación entre el peso de las placentas y la edad gestacional de pacientes con preeclampsia que asistieron al servicio de ginecología del Hospital Universidad del Norte durante 2018-2019**

PESO PLACENTAS	EDAD GESTACIONAL	
	35-39 semanas	
	#	%
260-410	3	20
411-560	5	33
561-760	3	20
761-910	1	6.6
SIN DATOS	3	20

**Fuente:** Base de datos, servicio de patología, Hospital Universidad del Norte.

En las placentas sanas estudiadas se encontró que 139 (75 %), tienen una edad gestacional comprendida entre las semanas 35-39, el 33 % representan un peso de 411-560 gramos y el 27 % entre 561-760, mientras que el 3 % de las placentas estudiados presentan una edad gestacional menor de 34 semanas de gestación, con un peso entre 260-410 gramos. Además, 40 de las placentas sanas tienen una edad gestacional comprendida entre las semanas 40-43, el 10 % tiene un peso comprendido entre 561 y 760 gramos.

De acuerdo con lo anterior, se evidencia que la mayoría de las placentas sanas estudiadas presentan una adecuada edad gestacional, y peso placentario (ver tabla 3).

**Tabla 3. Relación entre el peso de las placentas y la edad gestacional de pacientes sanas que asistieron al servicio de ginecobstetricia del Hospital Universidad del Norte durante 2018-2019**

PESO PLACENTA	EDAD GESTACIONAL							
	26-29		30-34		35-39		40-43	
	#	%	#	%	#	%	#	%
260-410	2	1	2	1	9	5	3	2
411-560	0	0	1	0.5	61	33	12	6
561-760	0	0	0	0	51	27	20	10
761-910	1	0.5	0	0	3	2	1	0.5
SIN DATOS	0	0	0	0	15	8	4	2

**Fuente:** Base de datos, servicio de patología, Hospital Universidad del Norte.

Respecto a la coloración, se encontró que el 100 % de las placentas son de color rojizo, independientemente del tipo. Las variables de consistencia e implantación contempladas en los objetivos no pudieron ser reclutadas, debido a que el reporte de patología no proporcionaba esta información.

Analizando las variables sociodemográficas de las placentas sanas, se encontró que el estado civil más prevalente es casado, representado en un 41 %, con un rango de peso de 561-760, representa un 17 %, con un tamaño entre 550-859 cm<sup>3</sup> correspondiente a un 20 %.

El estado civil menos prevalente es el separado, menos del 1 % de la población estudiada, el cual presentó un rango de peso de 411-560 gr y un tamaño de 550-859 cm<sup>3</sup>. Con respecto a la edad materna se evidenció que la más frecuente está comprendida entre 18-22 años, 31 % de la población estudiada, con un peso entre 561-760 gr, correspondiente a un 12 %, con un tamaño entre 550-859 cm<sup>3</sup>, equivalente a un 16 %. La edad menos prevalente estuvo comprendida entre 38-42 años (6 %), el cual presentó un peso entre 561-760 gr y un tamaño entre 550-859 cm<sup>3</sup> correspondiente a un 3 % (ver tabla 4).

**Tabla 4.** Relación entre los antecedentes sociodemográficos y los cambios morfológicos de las placentas de pacientes sanas que asistieron al servicio de ginecobstetricia del Hospital Universidad del Norte durante 2018-2019

		PESO PLACENTA (GRAMOS)										TAMAÑO PLACENTA (CM)										COLORACIÓN					
		260-410		411-560		561-760		761-910		SIN DATOS		<239		240-549		550-859		860-1169		1170-1470		SIN DATOS		ROJIZA			
		#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
ESTADO CIVIL	SOLTERA	1	7	0	0	2	13	1	7	1	7	1	7	1	7	0	0	3	20	0	0	0	0	0	0	5	34
	UNION LIBRE	2	13	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	3	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	20
	CASADA	0	0	4	27	1	7	0	0	2	13	2	13	0	0	4	27	1	7	0	0	0	0	0	0	7	46
	SEPARADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	VIUDA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EDAD	18-22	2	13	1	7	0	0	0	0	3	20	3	20	3	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	40
	23-27	0	0	1	7	1	7	1	7	0	0	0	0	0	1	7	2	13	0	0	0	0	0	0	3	20	
	28-32	1	7	1	7	2	13	0	0	0	0	0	0	1	7	1	7	2	13	0	0	0	0	0	4	26	
	33-37	0	0	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	
	38-42	0	0	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	

**Fuente:** Base de datos, servicio de patología, Hospital Universidad del Norte.

En las placentas preeclámpticas se encontró que el estado civil más frecuente fue casado, con un peso de 411-560 gr y tamaño 550-859 cm<sup>3</sup>, correspondientes a un 27 %, respectivamente.

Al igual que las placentas sanas, la edad materna más frecuente está comprendida entre 18-22 años (40 %), con un peso de 260-410 gr, correspondientes a un 13 %, sin embargo, se encontró que el 20 % de las placentas con preeclampsia estudiadas no tenían datos del peso. Con relación al tamaño, el 20 % se encontró menor de 239 cm<sup>3</sup> y otro 20 % entre 240-549 cm<sup>3</sup>. Respecto al peso de las placentas comprendido entre 411-560 gr no se evidenció diferencia respecto a la edad materna (ver tabla 5).

**Tabla 5. Relación entre los antecedentes sociodemográficos y los cambios morfológicos de las placentas de pacientes con preeclampsia que asistieron al servicio de ginecología del Hospital Universidad del Norte durante 2018-2019**

		PESO PLACENTA (GRAMOS)										TAMAÑO PLACENTA (CM)										COLORACIÓN			
		260-410		411-560		561-760		761-910		SIN DATOS		<239		240-549		550-859		860-1169		1170-1470		SIN DATOS		ROJIZA	
		#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
ESTADO CIVIL	SOLTERA	7	4	19	10	13	7	0	0	2	1	1	0.5	11	6	24	13	5	3	0	0	0	0	41	22
	UNION LIBRE	6	3	25	13	26	14	0	0	9	4	7	4	16	9	32	17	10	5	1	0.5	0	0	66	35
	CASADA	3	2	29	15	32	17	5	2	7	3	4	2	16	9	37	20	16	9	1	0.5	2	1	76	41
	SEPARADA	0	0	1	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.5	0	0	0	0	0	0	1	0.5
	VIUDA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.5	1	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.5
EDAD	18-22	8	4	22	11	23	12	0	0	6	3	5	3	11	6	30	16	12	6	1	0.5	0	0	59	31
	23-27	2	1	18	9	22	11	3	1	9	4	5	3	11	6	25	13	11	6	0	0	2	1	54	29
	28-32	4	2	23	12	14	7	1	0.5	1	0.5	1	0.5	14	7	24	12	3	2	1	0.5	0	0	43	23
	33-37	0	0	7	3	8	4	0	0	2	1	1	0.5	3	2	9	5	4	2	0	0	0	0	17	9
	38-42	2	1	4	2	4	2	1	0.5	1	0.5	1	0.5	4	2	6	3	1	0.5	0	0	0	0	12	6

**Fuente:** Base de datos, servicio de patología, Hospital Universidad del Norte.

Al cruzar las variables de número de gestaciones con el peso de las placentas, un 35 % de las placentas sanas son G1 y G3, con un peso comprendido entre 561-760 gr en un 15 y 14 % de la población, respectivamente.

Con respecto al número de controles prenatales, el 43 % de la población sana estudiada tuvo 5-7 controles prenatales y un peso placentario entre 411-560 gr, que corresponde a un 19 %, y un tamaño de 550-859 cm<sup>3</sup> que representa el 22 %. Además, se evidencia un alto número de mujeres con número de controles prenatales inferior a 4, 37 % de la población sana estudiada.

Al relacionar el tipo de nacimiento, se observó que el más prevalente fue la cesárea, 65 %, con el tamaño de 550-859 cm<sup>3</sup> en un 27 %, y con peso entre 561-760 gr, correspondiente a un 27 % (ver tabla 6).

**Tabla 6. Relación entre los antecedentes obstétricos con los cambios morfológicos de las placentas de las pacientes sanas que asistieron al servicio de ginecobstetricia del Hospital Universidad del Norte durante 2018-2019**

		PESO PLACENTA (GRAMOS)										TAMAÑO PLACENTA (CM <sup>3</sup> )										COLORACIÓN					
		260-410		411-560		561-760		761-910		SINDATOS		<239		240-549		550-859		860-1169		1170-1470		SINDATOS		ROJIZA			
		#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%		
EDAD GESTACIONAL	26-29	2	1	0	0	0	0	1	0.5	0	0	0	0	2	1	0	0	1	0.5	0	0	0	0	0	0	3	2
	30-34	2	1	1	0.5	0	0	0	0	0	0	1	0.5	1	0.5	1	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2
	35-39	9	4	61	33	51	27	3	2	15	8	11	6	27	14	78	42	21	11	0	0	2	1	139	75		
	40-43	3	1	12	6	20	10	1	0.5	4	2	1	0.5	13	7	15	8	9	5	2	1	0	0	40	22		
GESTACIONES	G1	4	2	26	14	28	15	0	0	8	4	7	4	12	6	36	19	10	5	0	0	1	0.5	66	35		
	G2	8	4	21	11	16	8	3	2	5	3	4	2	13	7	27	14	9	5	0	0	0	0	53	28		
	>G3	4	2	27	14	27	14	2	1	6	3	2	1	18	9	31	16	12	6	2	1	1	0.5	66	35		
	A0	10	5	61	33	54	29	3	2	15	8	11	6	29	15	76	41	22	12	1	0.5	2	1	143	77		
	A1	5	3	13	7	16	8	1	0.5	4	2	2	1	13	7	15	8	8	4	1	0.5	0	0	39	21		
	>A2	1	0.5	0	0	1	0.5	1	0.5	0	0	0	0	1	0.5	3	2	1	0.5	0	0	0	0	0	3	2	
CONTROLES PRENATALES	0-4	5	3	31	16	23	12	2	1	9	5	5	3	20	10	33	17	11	6	0	0	1	0.5	70	37		
	.5-7	6	3	35	19	30	16	3	2	6	3	5	3	15	8	42	22	16	8	2	1	0	0	80	43		
	>7	5	3	8	4	18	9	0	0	4	2	3	2	8	4	19	10	4	2	0	0	1	0.5	35	18		
TIPO DE NACIMIENTO	CESAREA	11	6	47	25	51	27	5	3	7	4	6	3	26	14	64	34	23	12	2	1	0	0	121	65		
	PARTO	5	3	27	14	20	10	0	0	12	6	7	4	17	9	30	16	8	4	0	0	2	1	64	34		

**Fuente:** Base de datos, servicio de patología, Hospital Universidad del Norte.

Al correlacionar la edad gestacional de las placentas preeclámpticas estudiadas, se evidenció el 100 % comprendidas entre 35-39 semanas de gestación, relacionadas con un peso de 411-560 gr, que corresponden a un 33 %. Respecto al tamaño de las placentas no se evidenció mayor diferencia entre los rangos teniendo un 27 %, correspondiente a 240-549 cm<sup>3</sup>, 550-859 cm<sup>3</sup> y 860-1169 cm<sup>3</sup> cada uno.

Con respecto al número de gestaciones, se encontró que G1 y >G3 son las más prevalentes en las placentas preeclámpticas, 46 %, respectivamente. G1 tuvo un peso placentario entre 260-410 gramos, correspondiente al 20%, con un tamaño placentario comprendido entre 240-549 cm<sup>3</sup>, 27 %. >G3 tuvo un peso y tamaño placentario mayor con respecto a G1, comprendido entre 411-560 gramos y 550-859 cm<sup>3</sup>, con un 27 %, respectivamente.

Se evidencia que el 60 % de la población de placentas con preeclampsia estudiada comprendieron entre 5-7 controles prenatales, con un peso placentario entre 411-560 gramos y un tamaño placentario entre 550-859 cm<sup>3</sup>, representados en un 27 %, respectivamente. El 13 % de la población estudiada presentó 0-4 controles prenatales, con un peso placentario de 411-560 gramos; además, un tamaño placentario de 240-549 cm<sup>3</sup>, menor con respecto a la población estudiada con 5-7 controles prenatales. Además, la cesárea es el tipo de nacimiento prevalente en la institución Hospital Universidad del Norte de la población de pacientes preeclámpticas estudiadas, representado en un 80 %, con un peso entre un rango de 411-560 gramos y con un tamaño de 860 - 1169 cm<sup>3</sup>, correspondientes al 27 %, respectivamente (ver tabla 7).

**Tabla 7. Relación entre los antecedentes obstétricos con los cambios morfológicos de las placentas de las pacientes con preeclampsia que asistieron al servicio de ginecología del Hospital Universidad del Norte durante 2018-2019**

		PESO PLACENTA (GRAMOS)										TAMAÑO PLACENTA (CM <sup>3</sup> )										COLORACIÓN			
		260-410		411-560		561-760		761-910		SINDATOS		<239		240-549		550-859		860-1169		1170-1470		SINDATOS		ROJIZA	
		#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
EDAD GESTACIONAL	26-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	30-34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	35-39	2	13	5	33	3	20	1	0	3	20	3	20	4	27	4	27	4	27	0	0	0	0	15	100
	40-43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GESTACIONES	G1	3	20	1	7	1	7	0	0	2	13	2	13	4	27	0	0	1	7	0	0	0	0	7	46
	G2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7
	>G3	0	0	4	27	2	13	1	7	0	0	0	0	0	0	4	27	3	20	0	0	0	0	7	46
	A0	3	20	3	20	2	13	1	7	3	20	3	20	4	27	2	13	3	20	0	0	0	0	12	80
	A1	0	0	0	0	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	0	0	0	0	1	7
	>A2	0	0	2	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	13	0	0	0	0	0	0	2	13
CONTROLES PRENATALES	0-4	0	0	1	7	1	7	0	0	0	0	0	0	1	7	0	0	1	7	0	0	0	0	2	13
	5-7	2	13	4	27	1	7	0	0	2	13	2	13	2	13	4	27	1	7	0	0	0	0	9	60
	>7	1	7	0	0	1	7	1	7	1	7	1	7	1	7	0	0	2	13	0	0	0	0	4	27
TIPO DE NACIMIENTO	CESAREA	2	13	4	27	3	20	1	7	2	13	2	13	3	20	3	20	4	27	0	0	0	0	12	80
	PARTO	1	7	1	7	0	0	0	0	1	7	1	7	1	7	1	7	0	0	0	0	0	0	3	20

**Fuente:** Base de datos, servicio de patología, Hospital Universidad del Norte.

## DISCUSION

De los resultados obtenidos en la investigación se puede deducir que sin importar el tipo de placentas a nivel microscópico se observó mayor prevalencia de trombos de fibrina y calcificaciones, comparado con otros hallazgos. Es importante resaltar que estos cambios son más marcados y extensos en las placentas preeclámpticas, debido a la reducción del flujo placentario en el árbol vellositario característico de la patología.

Otro hallazgo importante es el infiltrado inflamatorio polimorfonuclear de ambas muestras poblacionales, con mayor predominio en las placentas con preeclampsia; hallazgo infrecuente, debido a que normalmente no se esperan encontrar estos cambios en los informes morfológicos de tejido placentario; es posible que con la ampliación de la muestra estos cambios puedan ser más concluyentes. Sin embargo, no hubo presencia de infiltrado inflamatorio mononuclear en ambas muestras poblacionales.

Macroscópicamente no se evidencia diferencia significativa entre el peso y el tamaño placentario medio en pacientes sanas con respecto a las preeclámpticas. Hallazgo inesperado, ya que la reducción del flujo sanguíneo en esta patología provocado por la formación anómala de las arterias que la irrigan genera un menor peso por una asimetría en su perfusión; aun así, la muestra debe ser ampliada para corroborar esta teoría. Respecto a la coloración rojiza de la placenta, no se observaron hallazgos infrecuentes.

Comparando la edad gestacional, se encontró que entre las semanas 35-39 se produjeron todos los nacimientos de las pacientes con preeclampsia y la mayoría en las pacientes sanas, con peso placentario óptimo para estas. Sin embargo, en un porcentaje menor, las placentas de pacientes sanas sobrepasan el peso normal que debe tener una placenta a término; explicado por la edad gestacional avanzada, en la cual se puede presentar un aumento en el peso placentario, por madurez placentaria.

El número de gestaciones demostró que en preeclámpticas se presentó un aumento del peso placentario cuando tenían antecedente de más de tres gestaciones; en cuanto al tipo de nacimiento, predominó la cesárea en ambas muestras poblacionales, siendo mayor en preeclámpticas.

Con relación con los antecedentes sociodemográficos y los cambios morfológicos de las placentas preeclámpticas y sanas, se encontró que la relación entre el estado civil y el diagnóstico de pree-

clámpsia aumentó cuando estas afirmaron ser casadas y solteras, a diferencia de las pacientes sanas, en las que este dato no tiene significancia por ser muy variable.

Respecto a la edad materna, se evidenció que a menor edad en sanas, mayor fue el peso placentario, a diferencia de las preeclámpticas, en las que a mayor edad se observó mayor peso placentario.

Un hallazgo preocupante es la falta de datos de peso placentario en varias pacientes, lo cual repercutió en los resultados de la investigación.

En un estudio previo realizado en Barranquilla, en el cual se estudiaron las características macroscópicas e histológicas de las placentas preeclámpticas y sanas, se hallaron alteraciones vasculares del corion leve y aterosclerosis aguda, pero al ser comparadas con el estudio poblacional actual no se encontraron cambios significativos en estos aspectos.

Entre las limitaciones encontradas a lo largo de esta investigación, una de las más relevantes es la diferencia del tamaño muestral referente a placentas de pacientes sanas con respecto a las preeclámpticas, debido a las pocas encontradas en la base de datos de 2018-2019 del servicio de patología del Hospital Universidad del Norte. Además, al reclutar las variables para el estudio, no fue posible hallar todos los datos requeridos para la investigación.

Por otro lado, revisando las historias clínicas se pudo evidenciar que no todas tienen un diagnóstico claramente establecido, aunque sí se estudian los casos con los signos clínicos, por lo cual en algunos casos se usaron los criterios de inclusión para realizar la clasificación.

## CONCLUSION

De la evaluación de las variables microscópicas se concluyó que independientemente de que fueran placentas de pacientes preeclámpticas o no, tuvo mayor prevalencia de trombos de fibrina y calcificaciones frente a otros hallazgos.

Se demostró que hubo un mayor peso placentario en los embarazos a término de ambas pacientes, y en algunos casos, el peso sobrepasó los valores normales; en cuanto a la coloración placentaria, no demostró cambios en el color con respecto a la presencia o no de preeclampsia en las pacientes.

Con respecto a las variables sociodemográficas, en pacientes no preeclámpticas, ser casadas puede predisponer a tener placentas con un peso y tamaño mayor que los valores normales. Además, en pacientes preeclámpticas también fue prevalente las pacientes casadas, sin embargo, en ellas se evidenció un peso menor que en las pacientes no preeclámpticas. En pacientes sanas, a menor edad materna se presentó mayor peso placentario, y en pacientes preeclámpticas, a mayor edad, mayor peso de placentas.

Se evidencio que, en las pacientes sanas con embarazo a término, el peso fue mayor que el esperado para una placenta normal. Sin embargo, las pacientes preeclámpticas presentaron placentas con peso normal.

Referente al número de gestaciones, quedó demostrado que pacientes sanas G1 tuvieron mayor peso y tamaño placentario que el esperado, mientras que, en las preeclámpticas, el mayor número de gestaciones está relacionado con un mayor tamaño placentario. Las pacientes preeclámpticas sometidas a cesárea tuvieron placenta con peso normal.

Con un número mayor de controles prenatales, se pudo establecer el diagnóstico de preeclampsia.

Teniendo en cuenta que en esta investigación no se logró recaudar una muestra lo suficientemente grande para hacer un estudio comparativo que nos fuera de gran provecho, ya que las pacientes preeclámpticas que llegaron al servicio de patología fueron muy pocas para las esperadas, se espera que este estudio se continúe con una muestra más grande para que los resultados sean más concluyentes y poder comparar las variables ya establecidas con una muestra equitativa. Es importante que se constate la existencia de herramientas por parte de la institución para la realización de la base de datos, así como la prevalencia de los eventos y que, además, se plasme en las historias clínicas los datos completos de las pacientes y así poder cumplir con todos los objetivos del trabajo en un futuro.

**Financiación:** Ninguna.

**Conflicto De Intereses:** Ninguno.

## REFERENCIAS

1. Karumanchi SA, Lim K-H, August P. Preeclampsia: Pathogenesis [Internet]. 2017. Available from: [http://www.uptodate.com/contents/preeclampsia-clinical-features-and-diagnosis?source=search\\_result&search=pre+eclampsia&selectedTitle=1~150%5Cnhttp://www.uptodate.com/contents/preeclampsia-clinical-features-and-diagnosis?source=search\\_result&search=pre+ec](http://www.uptodate.com/contents/preeclampsia-clinical-features-and-diagnosis?source=search_result&search=pre+eclampsia&selectedTitle=1~150%5Cnhttp://www.uptodate.com/contents/preeclampsia-clinical-features-and-diagnosis?source=search_result&search=pre+ec)
2. Tantbírójn P, Boyd TK, Parast MM. Gestational Diseases and the Placenta [Internet]. Second Edi. Diagnostic Gynecologic and Obstetric Pathology. Elsevier Inc.; 2017. 1115–1137 p. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-1-4377-0764-9.00036-6>
3. Leon W, Villamarin S. Trastornos hipertensivos del embarazo, *guía de práctica clínica*. Vol. 1, Ministerio De Salud Publica. 2013. 44 p.
4. Rodríguez G M, Egaña U G, Márquez A R, Bachmann M M, Soto A A. Preeclampsia: mediadores moleculares del daño placentario. *Rev Chil Obstet Ginecol* [Internet]. 2012;77(1):72–8. Available from: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262012000100014&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262012000100014&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
5. Vargas V, Acosta G, Moreno M. La preeclampsia un problema de salud pública mundial. *Rev Chil Obs Ginecol* [Internet]. 2012;77(6):471–6. Available from: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262012000600013&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262012000600013&script=sci_arttext)
6. Pública IN de S– D de V y A del R en S. BES Número 52 de 2016. *Boletín Epidemiológico Sem*. 2016;52:50–2.
7. Arenas LAS, Manjarrez C, Epalza MP, Hoyos DV, Salcedo EC, Espel VD, et al. Caracterización anatomohisto-patológica de la placenta y correlación clínica en la enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo en pacientes de Barranquilla (Colombia). *Salud Uninorte*. 2005;21:41–54.
8. Pertuz VJC. Características maternas y resultado neonatal en pacientes con preeclampsia en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Militar Central entre julio de 2011 y junio de 2013. Univ Mil Nueva Granada. 2013;