

# RETINOPATÍA HIPERTENSIVA ASOCIADA CON ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO EN ALTURA

## HYPERTENSIVE RETINOPATHY ASSOCIATED WITH HYPERTENSIVE DISEASE OF PREGNANCY AT HEIGHT

Berioska Manzaneda Murguía<sup>1</sup>

(1) Universidad Católica de Santa María, Arequipa - Perú

**RESUMEN:** La enfermedad hipertensiva del embarazo (EHE) en el Perú es una de las principales causas de morbimortalidad materno fetal.<sup>1</sup> Es una patología que deriva en compromiso multisistémico, uno de los órganos afectados es el de la visión, si la paciente no recibe atención oportuna puede derivar en alteraciones visuales irreversibles.<sup>2</sup> **Objetivo:** Identificar los cambios oftalmológicos asociados con la EHE y establecer su relación con la gravedad del cuadro. **Material y métodos:** Se incluyeron 47 mujeres que viven sobre los 3800 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m), con diagnóstico de EHE que se atendieron en el servicio de ginecología del Hospital III Juliaca EsSalud, en el período de julio del 2018 a enero 2019; 13 pacientes fueron evaluadas en el servicio de oftalmología del mencionado hospital, donde se realizó biomicroscopía y fundoscopia. **Resultados:** Se encontró mayor frecuencia entre los 18-34 años, 6,4% presentó antecedente de EHE; el síntoma que se presentó en mayor frecuencia fue cefalea. El 27,7% fueron evaluadas por oftalmología, encontrándose que 61,5% de las pacientes no presentó retinopatía hipertensiva, 7,7% grado I según la clasificación de Keith-Wegener-Baker, 15,4% grado II y 15,4% grado III. **Conclusiones:** En el estudio se encontró una correlación estadísticamente significativa entre el grado de severidad de la enfermedad hipertensiva del embarazo y el grado de severidad de la retinopatía hipertensiva. El fondo de ojo permite identificar la gravedad del cuadro y ayuda tomar decisiones sobre el tratamiento y seguimiento de las pacientes para evitar la ceguera por la EHE.

**Palabras clave:** Enfermedad hipertensiva del embarazo, retinopatía hipertensiva, fondo de ojo.

**ABSTRACT:** Hypertensive disease of pregnancy (HES) in Peru is one of the main causes of maternal and fetal morbidity and mortality. It is a multifactorial pathology that results in multisystemic compromise, one of the affected organs is that of vision, ophthalmological changes in EHE are related to the severity and time of evolution of hypertension, if the patient does not receive timely care, it may refer in irreversible visual disturbances. **Objective:** To identify the ophthalmological changes associated with EHE and establish their relationship with the severity of the condition. **Material and methods:** 47 women who live above 3,800 meters above sea level (m.s.n.m) were included, with a diagnosis of EHE who were treated in the gynecology service of Hospital III Juliaca EsSalud, in the period from July 2018 to January 2019, of which 13 patients were evaluated in the ophthalmology service of the mentioned hospital, where biomicroscopy and funduscopy were performed. **Results:** A higher frequency was found between 18-34 years, all patients had gestations greater than 34 weeks, 6,4% had a history of hypertensive disease of pregnancy; the most frequent symptoms were headache, lower limb edema. 27,7% of the patients with hypertensive disease of pregnancy were evaluated by ophthalmology, finding that 61.5% of the patients did not present hypertensive retinopathy, 7.7% grade I according to the Keith-Wegener-Baker classification, 15,4% grade II and 15,4% grade III. **Conclusions:** The study found a statistically significant correlation between the degree of severity of the hypertensive disease of pregnancy and the degree of severity of the hypertensive retinopathy. The fundus allows the severity of the condition to be identified, the ophthalmological evaluation helps to make decisions about the treatment and follow-up of patients to avoid blindness due to EHE.

**Keywords:** Hypertensive disease of pregnancy, hypertensive retinopathy, fundus.

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad hipertensiva del embarazo (EHE) incluye un conjunto de patologías que acontecen durante la gestación, parto o puerperio, cuya característica en común es la presencia de hipertensión arterial (presión arterial sistólica mayor o igual a 140 mmHg o diastólica mayor o igual a 90 mmHg), acompañada por signos y síntomas que permiten clasificarla según su severidad.<sup>1</sup>

Se clasifica en 4 categorías: preeclampsia-eclampsia, hipertensión crónica (de cualquier causa), hipertensión crónica con preeclampsia sobreagregada e hipertensión gestacional.<sup>3</sup>

La EHE no solo tiene repercusión clínica en la madre sino también en el producto. Es considerada una causa importante de parto prematuro y otras complicaciones, como restricción de crecimiento intrauterino, que son responsables del incremento de la morbilidad y mortalidad perinatal.<sup>4,5</sup>

La enfermedad hipertensiva del embarazo se caracteriza porque engloba patologías en las que existen alteraciones de la regulación vascular (endotelial),<sup>6,7</sup> por lo que las manifestaciones oftalmoscópicas que exhiben estas

Correspondencia:

**Berioska Manzaneda Murguía**  
**E-mail:** katleya999@ucsm.edu.pe  
**Dirección:** Cooperativa Colegio de Abogados Manzana D  
Lote 14-Yanahuara-Arequipa  
**Teléfono:** +51 (54) 959541189

pacientes pueden permitirnos inferir el grado de afectación vascular sistémica, la clasificación de Keith-Wagener-Barker (Tabla 1), sistematiza los cambios que se presentan a nivel de las estructuras oculares y tiene importancia pronóstica.<sup>8</sup>

**Tabla 1. Clasificación de Keith-Wagener-Barker**

<b>Grado I</b>
- Esclerosis arteriolar
- Arteriola en hilo de cobre o plata
- Constricción focal
- Poca o nula alteración de órganos sistémicos
<b>Grado II</b>
- Constricción focal o difusa
- Cruces arteriovenoso
- Exudados duros
- Hemorragias puntiformes
- Trombosis venosas
- PA alta permanentemente sin daño sistémico
<b>Grado III</b>
- Edema retiniano y estrella macular
- Hemorragias retinianas
- Exudados algodanosos
- Cambios arterioescleróticos severos
- Presión arterial alta permanentemente con daño de órganos sistémicos
<b>Grado IV</b>
- Lesiones anteriores más edema de papila
- Alteración grave en el SNC, riñón y otros órganos

La gestante con hipertensión arterial está expuesta a desarrollar complicaciones, con alta letalidad materna, como desprendimiento prematuro de placenta, coagulación intravascular diseminada, insuficiencia renal aguda, hemorragia cerebral y falla hepática, entre otras.<sup>9</sup>

En la hipertensión inducida por el embarazo se observan cambios retinianos, y están significativamente asociados con la presión sanguínea, proteinuria y la severidad de la enfermedad.<sup>10,11</sup>

La evaluación del fondo de ojo ayuda en la evaluación de la severidad de la hipertensión inducida por el embarazo.<sup>12,13</sup>

## METODOLOGÍA

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, transversal, la muestra estuvo conformada por todas las pacientes atendidas en el servicio de ginecobstetricia con diagnóstico de enfermedad hipertensiva del embarazo que viven por encima de los 3800 m.s.n.m y que tuvieron evaluación en el servicio de oftalmología del Hospital III Juliaca EsSalud en el período de julio del 2018 a enero del 2019, la fuente de información la constituyeron los expedientes clínicos y libro de registros de la sala de labor y partos.

El muestreo fue no probabilístico, se seleccionaron los expedientes disponibles en el área de archivo, se excluyeron 18 historias clínicas incompletas, se incluyó a pacientes con edad gestacional mayor a 34 semanas y con diagnóstico de enfermedad hipertensiva del embarazo.

Se utilizó un instrumento que registró información sobre características sociodemográficas, antecedentes ginecobstétricos, manifestaciones clínicas-laboratoriales, diagnóstico, manejo terapéutico y complicaciones, se

solicitó permiso institucional para la revisión de los expedientes clínicos del área de archivo y estadística, la información obtenida fue manejada solamente por la investigadora, se garantizó la confidencialidad de la información e identificación de las pacientes, en base a los principios éticos en investigación.

## RESULTADOS

Se estudiaron 47 pacientes que cumplieron con los criterios de selección, dentro de las características sociodemográficas estudiadas (Tabla 2), nuestro grupo de estudio estuvo formado por pacientes entre los 16 y 44 años, se encontró que el 76,6% de las pacientes residían en área urbana y 23,4% procedían de áreas rurales, el grado de instrucción que predominó fue el de instrucción superior en 44,7%.

**Tabla 2. Características sociodemográficas de pacientes con enfermedad hipertensiva del embarazo (N=47)**

Características	N (%)
<b>Edad</b>	
≤ 17 años	2 (4.3)
18 a 34 años	28 (59.6)
≥ 35 años	17 (36.2)
<b>Procedencia</b>	
Rural	11 (23.4)
Urbana	36 (76.6)
<b>Estado civil</b>	
Soltera	5 (10.6)
Casada	17 (36.2)
Conviviente	25 (53.2)
<b>Escolaridad</b>	
Primaria	7 (14.9)
Secundaria	19 (40.4)
Superior	21 (44.7)

Respecto a las características gineco-obstétricas (Tabla 3) se observó que el 100% de las pacientes presentaban gestaciones mayores a 34 semanas, porque las pacientes con edades gestacionales menores a 34 semanas son referidas a hospitales nivel IV para que el producto reciba atención especializada.

El 38.3% eran nulíparas, el 53,2% de las pacientes presentaron antecedente de aborto y el 6,4% presentó antecedente de enfermedad hipertensiva del embarazo.

El tratamiento oral que se usó con más frecuencia fue el nifedipino. La cesárea se realizó en el 78,7% de las pacientes y el parto fue vaginal en 19,1%.

El 76,6% no presentó ninguna complicación, el 12,8% tuvo estancia hospitalaria prolongada, debido a problemas derivados de la EHE, destacando que por esta patología no se presentó ninguna muerte materna. Los síntomas que se presentaron en mayor frecuencia fueron cefalea, edema miembros inferiores y el 34 % de las pacientes no presentaron síntomas.

**Tabla 3. Características ginecológicas y obstétricas de las pacientes con enfermedad hipertensiva del embarazo**

Características	N (%)
<b>Paridad</b>	
Nulípara	18 (38.3)
Primípara	16 (34.0)
Múltipara	13 (27.7)
<b>Edad gestacional</b>	
20 – 33 semanas	0 (0)
≥34 semanas	47 (100)
<b>Antecedente de aborto</b>	
Si	25 (53.2)
No	22 (46.8)
<b>Antecedente de EHE</b>	
Si	3 (6.4)
No	44 (93.6)
<b>Tipo de parto</b>	
Eutócico	9 (19.1)
Cesárea	37 (78.7)
Alta voluntaria	1 (2.1)
<b>Tratamiento medico</b>	
Sulfato de magnesio	6 (12.8)
Nifedipino	35 (74.5)
Alfa metildopa	19 (40.4)
<b>Complicaciones</b>	
HTA crónica	1 (2.1)
Estancia hospitalaria prolongada	6 (12.8)
Referencia hospitalaria a nivel IV	4 (8.5)
No complicaciones	36 (76.6)
<b>Manifestaciones clínicas</b>	
Cefalea	24 (51.1)
Fosfenos	8 (17)
Acufenos	3 (6.4)
Epigastralgia	12 (25.5)
Disnea	1 (2.1)
Edema en miembros inferiores	15 (31.9)
Asintomática	16 (34.0)

Las evaluaciones oftalmológicas (Tabla 4) se realizaron en el 27,7% de las pacientes con enfermedad hipertensiva del embarazo, encontrándose que el 61,5% de las pacientes no presentó retinopatía hipertensiva, el 15,4% tuvo retinopatía hipertensiva grado III según la clasificación de Keith-Wegener-Baker, el 15,4% retinopatía hipertensiva grado II y el 7,7% grado I.

El 61,6% tuvo manifestaciones oculares asociadas, de este grupo 38,5 % presentó ojo seco y 23,1 % ametropía; respecto a la agudeza visual del ojo derecho se observó que 53,8% de las pacientes tuvo visión normal, 30,8% impedimento visual leve y el 15,4% impedimento visual moderado; en el ojo izquierdo 38.5% de las pacientes tuvo visión normal, 46,2% impedimento visual leve, el 7,7% impedimento visual moderado y 7,7% ceguera.

**Tabla 4. Características oftalmológicas de pacientes con enfermedad hipertensiva del embarazo (N=13)**

Características	N (%)
<b>Retinopatía hipertensiva (RH)</b>	
Grado I	1 (7.7)
Grado II	2 (15.4)
Grado III	2 (15.4)
Grado IV	0 (0)
Ausencia de RH	8 (61.5)
<b>Alteraciones oculares asociadas</b>	
Ojo seco	5 (38.5)
Ametropía	3 (23.1)
<b>Agudeza visual ojo derecho</b>	
Emetropía	7 (53.8)
Impedimento visual leve	4 (30.8)
Impedimento visual moderado	2 (15.4)
Impedimento visual severo	0 (0)
Ceguera	0 (0)
<b>Agudeza visual ojo izquierdo</b>	
Emetropía	5 (38.5)
Impedimento visual leve	6 (46.2)
Impedimento visual moderado	1 (7.7)
Impedimento visual severo	0 (0)
Ceguera	1 (7.7)

En el ojo derecho el 54.5% de las pacientes con agudeza visual normal, no presentaron retinopatía hipertensiva, mientras que el 9.1% de las mujeres con impedimento visual moderado tuvieron retinopatía grado III; la prueba de chi cuadrado ( $X^2=15.71$ ) mostró que la agudeza visual y la retinopatía hipertensiva presentaron relación estadísticamente significativa ( $P<0.05$ ).

En el ojo izquierdo se observó que el 38.5% de las pacientes con enfermedad hipertensiva de embarazo con agudeza visual normal, no presentaron retinopatía hipertensiva, mientras que el 7.7% de las mujeres con ceguera en el ojo izquierdo tuvieron retinopatía grado III.

## DISCUSIÓN

En el presente estudio, encontramos una correlación estadísticamente significativa entre la gravedad de la enfermedad hipertensiva del embarazo y el grado de severidad de la retinopatía hipertensiva, estos resultados respaldan la hipótesis de que los cambios oculares se relacionan con la gravedad del cuadro clínico.<sup>2,8,13</sup>

Es muy importante el manejo, control integral y multidisciplinario de cada paciente para diagnosticar a tiempo la enfermedad que puede derivar en complicaciones sistémicas.

El comportamiento de la retinopatía hipertensiva del embarazo, respecto a manifestaciones ginecológicas y oftalmológicas no difiere de la enfermedad hipertensiva del embarazo a nivel del mar u otros niveles altitudinales.<sup>8,11,12,13</sup>

## CONCLUSIONES

El 38,5% de pacientes con EHE que residen en regiones sobre los 3800 m.s.n.m, presentaron retinopatía hipertensiva, se encontró mayormente retinopatías de II y III grado, el 61,5% no presentó ninguna alteración en el fondo de ojo.

Los cambios oftalmológicos en la enfermedad hipertensiva del embarazo están en relación con la gravedad de la hipertensión y la fundoscopia ayuda a la evaluación de la severidad de la enfermedad.

Se debe considerar que todas las pacientes con estados hipertensivos del embarazo deben tener evaluación oftalmológica y recibir asesoramiento sobre los riesgos a largo plazo, para evitar complicaciones sistémicas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- [1] Bryce Moncloa, Alfonso, Alegría Valdivia, Edmundo, Valenzuela Rodríguez, Germán, Larrauri Vigna, César Antonio, Urquiaga Calderón, Juan, & San Martín San Martín, Mauricio G. (2018). Hipertensión en el embarazo. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 64(2), 191-196. <https://dx.doi.org/https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2077>
- [2] Ibarra Sánchez, Arturo Arip et al. Cambios oftalmológicos en la enfermedad hipertensiva del embarazo. *Rev. Asoc. Mex. Med. Crít. Ter. Intensiva* [online]. 2016, vol.30, n.1, pp.43-47. ISSN 0187-8433.
- [3] Izaguirre González, Allan Iván; Cordón Fajardo, Jaime Jahaziel; Trastornos Hipertensivos del embarazo: clínica y epidemiología, Hospital regional Santa Teresa 2015 - Hypertensive disorders of pregnancy: clinical and epidemiological Regional Hospital Santa Teresa 2015 - *Rev. méd. hondur*;84(3/4): 101-106
- [4] Guevara-Ríos, E., & Meza-Santibañez, L. (2019). Manejo de la preeclampsia / eclampsia en el Instituto Nacional Materno Perinatal. *Revista Peruana De Investigación Materno Perinatal*, 4(1), 38-45. <https://doi.org/10.33421/inmp.21542>
- [5] Vargas Castillo, Héctor F. (2014). Complicaciones de la preeclampsia en el área de gineco-obstetricia del Hospital María Auxiliadora. Junio 2013 - noviembre 2013. (tesis de pregrado). Universidad San Martín de Porres, Lima, Perú. <https://hdl.handle.net/20.500.12727/2222>
- [6] Jaramillo Perez R, Beaumont Buces Y, Orozco Gomez LP. Correlación de hipertensión arterial sistémica y grado de retinopatía en pacientes adultos. *Rev.Mex.Oftalmología* [revista en internet] 2009, Mayo-; 83(3): 151-157. Disponible en: <http://revista.smo.org.mx/indexdos.php?SEC=cif&id=526>.
- [7] Cáceres Toledo, María, Cáceres Toledo, Odalis, & Cordiés Jackson, Lilian. (2000). Hipertensión arterial y retinopatía hipertensiva: Su comportamiento en un área de salud. *Revista Cubana de Medicina*, 39(4), 210-216. Recuperado en 18 de octubre de 2020, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-7523200000400002&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-7523200000400002&lng=es&tlng=es)
- [8] Rojas Crispín, Leonel G. (2013) Resultados de la evaluación clínica del fondo de ojo en pacientes pre-eclámpticas y eclámpticas del Hospital Nacional María Auxiliadora Resultados de la evaluación clínica del fondo de ojo en pacientes pre desde junio del 2007 hasta mayo del 2010 (tesis de pregrado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/2081>
- [9] Sánchez, Sixto E. Actualización en la epidemiología de la preeclampsia. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia* [en línea]. 2014, 60 (4), 309-320 ISSN: 2304-5124. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=323436191007>
- [10] Rodríguez, NA; Zurutuza, A. - Manifestaciones oftalmológicas de la hipertensión arterial- Ophthalmological manifestations of arterial hypertension. 2008. *An. sist. sanit. Navar*;31(supl.3): 13-22.
- [11] Park, Y. J., Park, K. H., & Woo, S. J. (2017). Clinical Features of Pregnancy-associated Retinal and Choroidal Diseases Causing Acute Visual Disturbance. *Korean journal of ophthalmology: KJO*, 31(4), 320-327. <https://doi.org/10.3341/kjo.2016.0080>
- [12] Rasdi, A. R., Nik-Ahmad-Zuky, N. L., Bakiah, S., & Shatriah, I. (2011). Hypertensive retinopathy and visual outcome in hypertensive disorders in pregnancy. *The Medical journal of Malaysia*, 66(1), 42-47.
- [13] Tejeda García, M., Sicilia Estévez, B., & Pla Acebedo, M. (2014). El fondo de ojo en gestantes hipertensas. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*, 39(12). Recuperado de <http://revzoiilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/120/207>

Recibido el 18 de mayo del 2020 y aceptado para su publicación el 10 de junio del 2020