

Artículo Original

**Criterios de severidad de la enfermedad hipertensiva del embarazo**

**Severity criteria for hypertensive pregnancy disease**

María Raquel Segovia Vázquez<sup>1</sup>, Carmen Álvarez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Centro Médico Nacional, Hospital Nacional, Departamento de Gineco-Obstetricia, Servicio de Obstetricia. Itauguá, Paraguay

<sup>2</sup>Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, Postgrado en Gineco-Obstetricia. Asunción, Paraguay

**RESUMEN**

**Introducción:** los trastornos hipertensivos del embarazo siguen siendo una causa de morbimortalidad materna. La pre eclampsia es una enfermedad con afectación multisistémica con disfunción de órganos.

**Objetivos:** estudiar la frecuencia de criterios de severidad en las pacientes con trastornos hipertensivos durante el embarazo o puerperio que acuden al Hospital Nacional de Itauguá durante los años (2012-2013) y (2016-2017).

**Metodología:** estudio observacional descriptivo, transversal. La muestra estuvo formada por gestantes o puérperas con trastornos hipertensivos del embarazo admitidas en el Hospital Nacional de Itauguá los años (2012-2013) y (2016-2017). Muestreo no probabilístico de casos consecutivos. Las principales variables estudiadas fueron las formas de presentación de la enfermedad hipertensiva grave, los criterios clínicos o laboratoriales de disfunción de órganos.

**Resultados:** se estudió 317 pacientes con trastornos hipertensivos severos. La media de edad fue  $28 \pm 7$  años, la mayor proporción procedían del interior del país, presentaron pre eclampsia severa con criterios clínicos de disfunción de

órganos: neurológico, renal, hepático y pulmonar; por criterios de estudios de laboratorio el más afectado fue el hígado. Ingresaron a Unidad de cuidados intensivos 11 pacientes por hemorragia cerebral, coma, insuficiencia renal aguda.

**Conclusión:** la forma clínica más frecuente de presentación fue la disfunción neurológica. En cuanto a las anomalías de laboratorio, el órgano más afectado fue el hígado.

**Palabras clave:** preeclampsia, eclampsia, síndrome de HELLP, recuento de plaquetas, trombocitopenia.

## ABSTRACT

**Introduction:** hypertensive disorders of pregnancy are still a cause of maternal morbidity and mortality, preeclampsia is a disease with multisystemic affection with organ dysfunction.

**Objectives:** To identify the frequency of criteria of severity in patients with hypertensive disorders during pregnancy or puerperium who attend the National Hospital of Itauguá during the years (2012-2013), (2016-2017).

**Methodology:** descriptive, cross-sectional, observational study. The population consisted of pregnant or puerperal women with hypertensive disorders of pregnancy treated in Hospital Nacional de Itauguá years (2012-2013), (2016-2017). Probabilistic sampling of consecutive cases, the main variables studied are clinical or laboratory criteria of organ dysfunction.

**Results:** 317 patients with severe hypertensive disorders were studied. The average age was  $28 \pm 7.3$  years, they come from the interior of the country, they presented severe preeclampsia with clinical criteria of organ failure renal, hepatic pulmonary and brain dysfunction; by laboratory studies the most affected was the liver and kidneys. A total of 11 patients were admitted to the intensive care unit.

**Conclusion:** the most frequent clinical form of presentation was neurological dysfunction. In terms of laboratorial abnormalities the most affected organ was the liver.

**Key words:** preeclampsia, eclampsia, HELLP syndrome, platelet count, thrombocytopenia

**Autor correspondiente**

Dra. María Raquel Segovia Vázquez. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Centro Médico Nacional, Hospital Nacional, Departamento de Ginecología Obstetricia, Servicio de Obstetricia. Itauguá, Paraguay  
Correo electrónico: draraquel.segovia@gmail.com

Artículo recibido: 12 setiembre 2018

Artículo aprobado: 28 noviembre 2018

## INTRODUCCIÓN

Los trastornos hipertensivos del embarazo siguen siendo uno de los problemas no resueltos más significativos e intrigantes de la Obstetricia. La preeclampsia-eclampsia es una de las 3 causas principales de morbilidad y mortalidad materna en todo el mundo, complican alrededor del 10% de los embarazos, de los cuales las formas severas constituyen el 4,4% de todos los nacimientos<sup>(1)</sup>.

Durante los últimos 50 años ha habido una reducción significativa en las tasas de eclampsia, mortalidad y morbilidad materna en los países desarrollados ya que hay acceso universal a la atención prenatal oportuna y al manejo multidisciplinario adecuado. En contraste, en los países en desarrollo las complicaciones siguen siendo frecuentes <sup>(1)</sup>.

La mayoría de las muertes y complicaciones maternas se deben a demoras en salud, se asocian a complicaciones tanto agudas como a largo plazo, fueron las más comunes en América Latina y el Caribe, representando el 22% de las muertes.

A nivel mundial siguen siendo causa de muerte materna la hemorragia, trastornos hipertensivos y sepsis. Variaron según la región: en África del Norte, el 36,9% de las muertes se debieron a hemorragia, en comparación con el 16,3% en países de altos ingresos, más de la mitad de las muertes maternas entre 2003 y 2009 se debieron a la preeclampsia <sup>(1,2)</sup>

Es un proceso de enfermedad multiorgánica caracterizado por hipertensión y proteinuria, que son diagnosticados después de las 20 semanas de gestación: con trombocitopenia, insuficiencia renal, insuficiencia hepática, edema pulmonar, o síntomas cerebrales o visuales. La disfunción endotelial es responsable de los síntomas y complicaciones de la preeclampsia. Estos incluyen hipertensión, trastornos visuales, dolor de cabeza y convulsiones <sup>(3-7)</sup>.

Recientemente, el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos ha declarado que la proteinuria ya no es necesaria para el diagnóstico de preeclampsia. Las nuevas definiciones también incluyen disfunción de órganos, como insuficiencia renal, compromiso hepático, complicaciones neurológicas o hematológicas, disfunción útero placentaria que afecta el crecimiento y el bienestar fetal, que si no se interviene puede ser letal, en entornos de bajos recursos, este trastorno es una de las principales causas de mortalidad materna e infantil. El tratamiento de la preeclampsia, en ausencia de tratamiento curativo, implica la estabilización de la madre y el feto, seguido de la interrupción del embarazo en el momento óptimo <sup>(4)</sup>.

Los algoritmos para predecir la preeclampsia todavía tienen que ser validados. Las medidas preventivas simples, como el ác. acetilsalicílico en dosis bajas, el calcio y las intervenciones con dieta y estilos de vida, muestran un beneficio potencial pequeño. Un enfoque colaborativo para descubrir y evaluar los tratamientos disponibles acelerará la comprensión de la preeclampsia, necesaria para las mujeres embarazadas afectadas por sus complicaciones <sup>(4-7)</sup>.

En el momento del diagnóstico, el objetivo inicial es la evaluación de la gravedad de la enfermedad. Hipertensión severa: presión arterial sistólica  $\geq 160$  mm Hg y/o presión arterial diastólica  $\geq 110$  mmHg, trombocitopenia  $<100.000/ \text{mm}^3$ , transaminasas hepáticas por encima del doble de los valores normales, una duplicación del nivel de creatinina sérica superior a 1,1 mg/dL <sup>(7)</sup>.

Según la presencia de criterios de severidad se puede clasificar en leve o grave según las anomalías clínicas. La enfermedad leve muestra una presión arterial diastólica  $<100$  mmHg, con proteinuria 1+ y una elevación mínima de enzimas hepáticas. La preeclampsia severa muestra una presión arterial diastólica  $\geq 110$  mmHg, proteinuria severa persistente, síntomas clínicos de eclampsia, incluyendo convulsiones, edema pulmonar, creatinina sérica elevada, enzimas hepáticas con trombocitopenia y restricción del crecimiento fetal <sup>(7)</sup>.

La eclampsia es la preeclampsia complicada por convulsiones tónico-clónicas generalizadas, son más comunes en el último trimestre, se hacen cada vez más frecuentes a medida que se acerca el término y pueden ocurrir hasta más de 48 hs después del parto. La cefalea, los trastornos visuales y la hiperreflexia pueden indicar un ataque eclámpico inminente. La fiebre alta en la eclampsia es un signo muy grave, que puede ser la consecuencia de una hemorragia del sistema nervioso central. La proteinuria casi siempre está presente, así como la oliguria y ocasionalmente la anuria. Las principales complicaciones son desprendimiento de la placenta (10%), déficits neurológicos (7%), neumonía por aspiración (7%), edema pulmonar (5%), paro cardiopulmonar (4%), insuficiencia renal aguda (4%) y muerte materna (1%) <sup>(7)</sup>. El edema puede ser pronunciado, a veces generalizado <sup>(6-7)</sup>.

El síndrome de HELLP es una preeclampsia grave complicada por hemólisis, enzimas hepáticas elevadas y plaquetas bajas. Fue reportado por primera vez por Weinstein en su artículo de referencia en 1982 y ocurre en aproximadamente el 12% de los embarazos complicados con preeclampsia o eclampsia. La presentación clínica (que es extremadamente variable) puede consistir en dolor en cuadrante superior derecho de abdomen, o dolor epigástrico, náuseas, vómitos, malestar general, cefalea, trastornos visuales,

aumento de peso, edema<sup>(6)</sup>. La insuficiencia renal, el dolor epigástrico persistente o en el cuadrante superior derecho, los síntomas visuales o neurológicos y el edema pulmonar agudo son todos criterios de gravedad. Los hallazgos de laboratorio en HELLP consisten en hemólisis, frotis periférico anormal, bilirrubina total >1,2 mg/dL, LDH >600 UI/L, enzimas hepáticas elevadas<sup>(7)</sup>.

Los principales resultados adversos asociados con la preeclampsia están relacionados con la hemorragia materna del sistema nervioso central, ruptura hepática, e insuficiencia renal. La preeclampsia también es un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares más adelante en la vida y, por lo tanto, exige un seguimiento a largo plazo<sup>(3,6-8)</sup>.

En un análisis sistemático de la OMS, las causas de defunciones maternas fueron las hemorragias, los trastornos hipertensivos y sepsis. El resto de las muertes se debieron a abortos, embolias. Se requieren mayores esfuerzos para mejorar la disponibilidad y la calidad de los datos relacionados con la mortalidad materna<sup>(3,9)</sup>

El aumento de la resistencia vascular periférica o la disfunción miocárdica puede provocar edema pulmonar. La disminución de la tasa de filtración glomerular puede progresar a oliguria e insuficiencia renal. Las manifestaciones hepáticas incluyen niveles elevados de transaminasas, hemorragia subcapsular con dolor en el cuadrante superior derecho y rotura capsular con sangrado intraabdominal que amenaza la vida<sup>(10)</sup>.

Las coagulopatías relacionadas con la preeclampsia incluyen el síndrome HELLP (hemólisis, enzimas hepáticas elevadas y bajo recuento de plaquetas) y la coagulación intravascular diseminada. Las complicaciones obstétricas incluyen restricción del crecimiento intrauterino, desprendimiento de la placenta y muerte perinatal<sup>(10)</sup>.

El espectro clínico de la preeclampsia varía desde formas leves a severas. En la mayoría de las mujeres, la progresión a través de este espectro es lenta, y el diagnóstico de preeclampsia leve debe ser interpretado como una fase de la enfermedad. Con presencia de criterios de severidad evoluciona hacia complicaciones graves como edema agudo de pulmón, falla renal, encefalopatía

hipertensiva con hemorragia cerebral, desprendimiento de retina, desprendimiento prematuro de placenta, hematoma subcapsular hepático o rotura hepática, síndrome HELLP, que pueden llevar a la muerte de la gestante y del feto o recién nacido. La enfermedad progresa más rápidamente, cambiando de leve a grave en días o semanas. Por lo tanto, el manejo debe ser oportuno, multidisciplinario y efectivo <sup>(11)</sup>.

Los resultados maternos adversos en la preeclampsia se deben, fundamentalmente, a una disfunción en el sistema nervioso central, hepático o renal (accidente cerebrovascular hemorrágico, rotura hepática o fracaso renal agudo), y al sangrado asociado a trombocitopenia. La preeclampsia-eclampsia es una de las 3 causas más frecuentes de mortalidad en la embarazada, junto a la enfermedad tromboembólica y a la hemorragia postparto <sup>(12)</sup>.

Se requieren protocolos claros para la detección temprana y el tratamiento de la hipertensión en el embarazo en todos los niveles de atención de salud, para obtener mejores resultados tanto maternos como perinatales, especialmente en países en desarrollo <sup>(12)</sup>.

La presente investigación se realiza para identificar la frecuencia de criterios de severidad en las pacientes con trastornos hipertensivos durante el embarazo o puerperio, que acuden al Servicio de Urgencias de Obstetricia del Hospital Nacional de Itauguá durante los años (2012-2013) y (2016-2017), describir las formas de presentación grave de la enfermedad según los criterios clínicos y estudios de laboratorio, para detectar precozmente y decidir conductas para el manejo óptimo de este grupo de pacientes con preeclampsia grave, eclampsia y síndrome HELLP.

## METODOLOGÍA

**Diseño:** estudio observacional descriptivo transversal.

**Población de estudio:** embarazadas o puérperas con enfermedades hipertensivas del embarazo que acudieron al Servicio de Urgencias de Ginecología y Obstetricia en el Hospital Nacional de Itauguá los años (2012-2013) y (2016-2017).

**Criterios de inclusión:** paciente gestante o en el posparto con diagnóstico de preeclampsia severa, eclampsia o síndrome de HELLP, con hipertensión pregestacional con o sin preeclampsia superpuesta.

Criterios clínicos y/o laboratoriales de disfunción de órganos: renal, sistema nervioso central, hepático, hematológico, pulmonar.

**Criterios de exclusión:**

Pacientes con enfermedad hipertensiva leve.

Hipertensión gestacional transitoria.

Historias clínicas incompletas para la inclusión en el estudio.

**Muestreo:** no probabilístico de casos consecutivos.

**Variables:**

Edad: en años en el momento del evento obstétrico

Procedencia: lugar de residencia

Estado obstétrico al ingreso: durante la gestación o en etapa puerperal.

Criterios de severidad de la enfermedad hipertensiva del embarazo

Presencia de criterios de disfunción de órganos: clínico y/o laboratorial:

Renal: oliguria menor de 0,3 cc/kg/hora (menos de 500 cc/día, creatinina aumentada igual o mayor 1,2 mg/dL, proteinuria mayor a 2 gramos en orina recolectada durante 24 hs.

Hepático: presencia de ictericia, enzimas hepáticas elevadas aspartato amino transferasa (AST) > 40 UI/L, alanino amino transferasa (ALT) > 40 UI/L, láctico dehidrogenasa (LDH) > 600 UI/L y bilirrubinas totales aumentadas

Hematológico: trombocitopenia menor a 150.000/mm<sup>3</sup>

Neurológico: síntomas de inminencia de eclampsia: cefalea, epigastralgia, visión borrosa u otras alteraciones cerebrales o visuales, convulsiones tónico clónicas.

Pulmonar: dificultad respiratoria por edema pulmonar, presencia de signos de cianosis.

Formas de presentación de la los trastornos hipertensivos del embarazo

Preeclampsia: los criterios mínimos son presión arterial (PA)  $\geq 140 / 90$  mmHg después de 20 semanas de gestación y proteinuria  $\geq 300$  mg / 24 h o  $\geq 1+$  con tira reactiva de orina. Existe una mayor certeza de preeclampsia severa si se reportan los siguientes hallazgos clínicos y de laboratorio: PA  $\geq 160 / 110$  mmHg,



proteinuria 2,0 g / 24 h o  $\geq 2 +$ , creatinina sérica  $>1,2$  mg/dL; plaquetas  $<100,000/\text{mm}^3$ ; hemólisis microangiopática: aumento de lactato deshidrogenasa; ALT o AST elevadas; cefalea persistente u otro trastorno cerebral, visual y dolor epigástrico persistente

Eclampsia: es la preeclampsia que se complica con convulsiones tónico clónicas generalizadas y/o estado de coma.

Síndrome de HELLP: es la preeclampsia grave complicada por hemólisis, enzimas hepáticas elevadas y plaquetas bajas. La presentación clínica puede consistir en dolor en cuadrante superior derecho o epigástrico, náuseas, vómitos, malestar general, cefalea, trastornos visuales, los hallazgos de laboratorio en HELLP consisten en hemólisis, frotis periférico anormal, bilirrubina total  $>1,2$  mg/dL, LDH  $>600$  UI/L, enzimas hepáticas elevadas como AST (GOT)  $>70$  UI/L y un recuento plaquetario  $<100,000/\text{mm}^3$

Hipertensión pre gestacional: es la hipertensión definida por una PA  $\geq 140 / 90$  mmHg antes del embarazo o diagnosticadas antes de las 20 semanas de gestación.

Hipertensión pregestacional con preeclampsia severa sobreimpuesta: es la hipertensión que se manifiesta antes de las 20 semanas y se le agrega sin síntomas de vasoespasmo, hiperuricemia con o sin proteinuria en orina de 24 horas.

**Instrumentos de medición:** Historia clínica. Resultados de laboratorio. Ficha de recolección de datos.

**Aspectos éticos:** se mantuvo el anonimato de los sujetos del estudio, no se discriminó a los pacientes por raza o género, no se requirió consentimiento informado firmado. Los autores declaran que no existen conflictos de interés comercial.

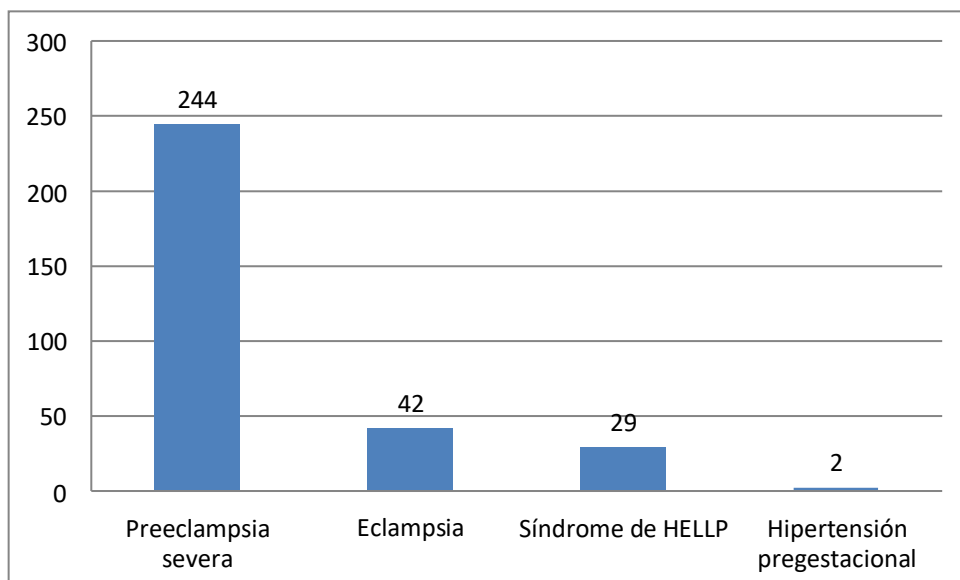
## RESULTADOS

Ingresaron al estudio 317 pacientes con trastornos hipertensivos severos durante embarazo o en periodo puerperal en el tiempo estudiado. La media de edad fue  $28 \pm 7,3$  años (rango 14 a 49 años). La muestra estuvo constituida mayormente por gestantes procedentes de áreas rurales (Tabla 1).

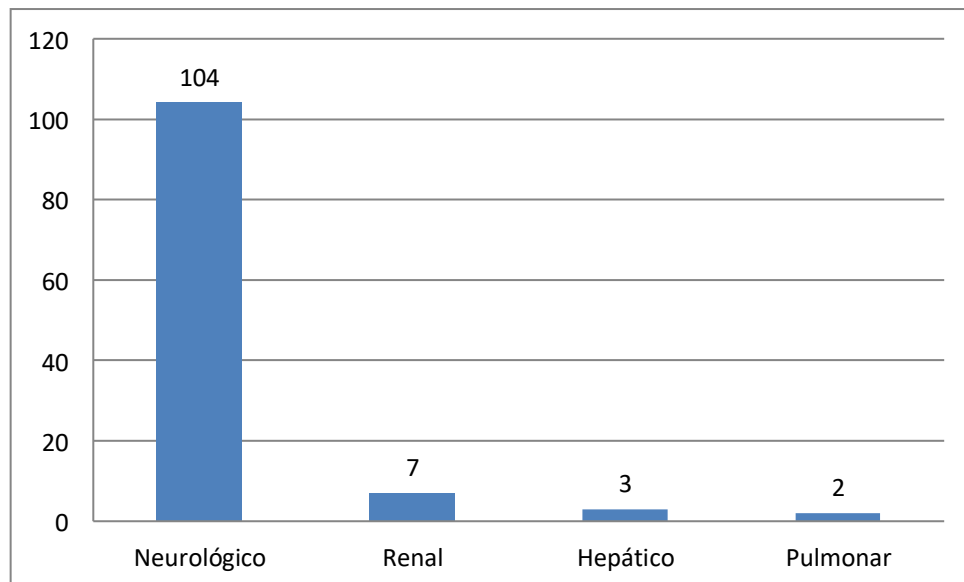
**Tabla 1.** Características demográficas y clínicas de la muestra (n 317)

Característica	Frecuencia	Porcentaje
<b>Edad</b>		
< 18 años	41	1,3%
19-39 años	207	62,3%
>40 años	17	5,4%
<b>Procedencia</b>		
Departamento Central	132	38,8%
Áreas rurales	175	55,2%
Sin datos de procedencia	10	3,1%
<b>Estado obstétrico</b>		
Gestantes	287	90,5%
Posparto	30	9,5%

Ingresaron durante la gestación con trastorno hipertensivo el mayor grupo de pacientes estudiadas. De los tipos de enfermedad hipertensiva del embarazo, se encontró que la preeclampsia severa la más frecuente (Gráfico 1).

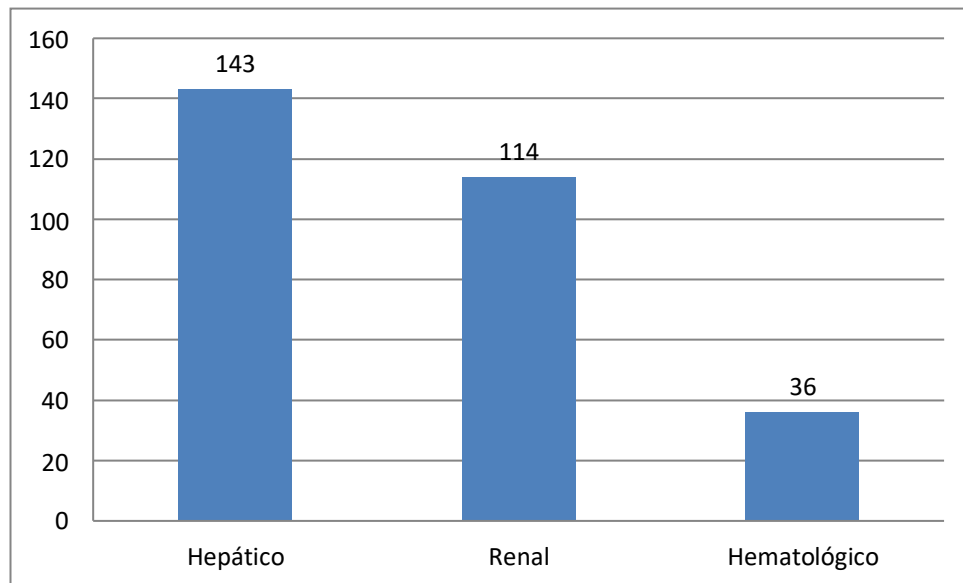
**Gráfico 1.** Frecuencia de tipos de enfermedad hipertensiva del embarazo (n 317)

Los cuadros clínicos de disfunción de órganos fueron: neurológicos (cefalea, trastornos visuales o epigastralgia), renales (oliguria), hepáticos (ictericia), edema agudo de pulmón y distres respiratorio del adulto (Gráfico 2).



**Gráfico 2.** Cuadros clínicos de disfunción de órganos en pacientes con hipertensión arterial durante el embarazo (n 116/317)

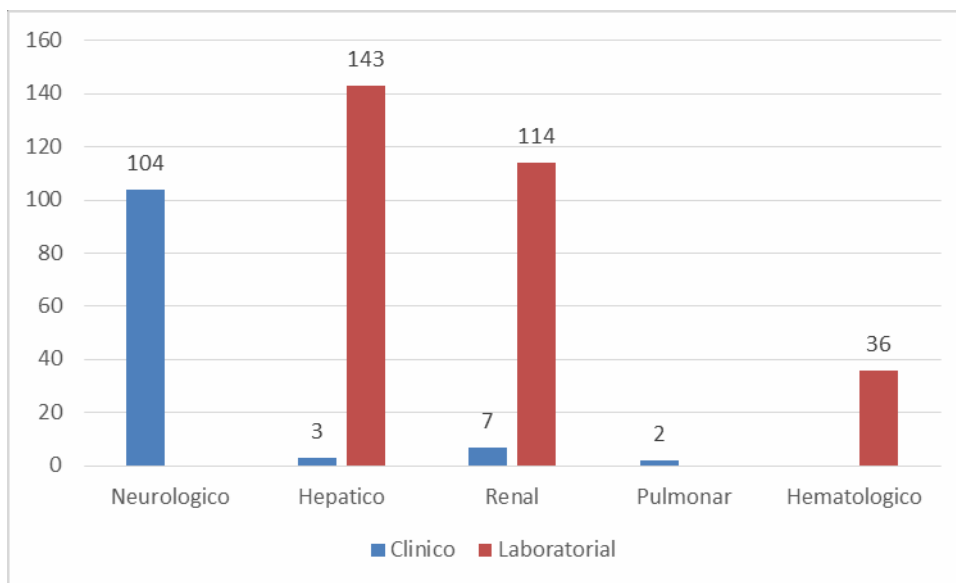
Entre los criterios laboratoriales de disfunción orgánica, los más dañados fueron los parámetros hepáticos (Gráfico 3).



**Gráfico 3.** Criterios laboratoriales de disfunción de órganos (n 293/317)

Reuniendo los criterios clínicos y laboratoriales, el neurológico fue más frecuente como criterio clínico y el daño hepático en los resultados de laboratorio (Gráfico 4). Cuatro pacientes presentaron más de 2 criterios de lesión orgánica.

Once casos (3,5%) requirieron ingreso a Terapia Intensiva por accidente vascular hemorrágico, síndrome de distress respiratorio, insuficiencia renal aguda, estado de coma.



**Gráfico 4.** Criterios clínicos y laboratoriales de pacientes con enfermedad hipertensiva con disfunción de órganos en el embarazo (n 317)

## DISCUSIÓN

Los trastornos hipertensivos del embarazo son una de las principales causas de morbilidad y mortalidad periparto a nivel mundial <sup>(12)</sup>. Se asocia con un espectro de gravedad que va desde la hipertensión leve inducida por el embarazo hasta la eclampsia. Complican entre 7 y 10% de los embarazos siendo uno de los problemas no resueltos más significativos en Obstetricia. En los años en que se realizó la investigación, se diagnosticaron 2,64% de casos con trastornos hipertensivos severos, valor que se encuentra dentro de los porcentajes publicados por otros autores. Los informes actuales refieren que la prevalencia va en aumento <sup>(12-15)</sup>.

En un estudio de cohortes se encontró que la morbilidad materna grave fue significativamente más frecuente en las mujeres con hipertensión grave (8,8%) en comparación con las mujeres control (2,3%) ( $p < 0,0001$ )<sup>(15)</sup>. La preeclampsia grave es un síndrome multisistémico potencialmente mortal asociado con eclampsia, HELLP, lesión renal aguda, edema pulmonar, desprendimiento de placenta y muerte fetal intrauterina. El manejo óptimo de la preeclampsia severa

incluye la identificación de pacientes de alto riesgo<sup>(13)</sup>. Algunos de los factores de riesgo que aumentan esta probabilidad son la edad materna avanzada (>35 años)<sup>(7)</sup>, lo que coincide con esta muestra donde el mayor porcentaje de pacientes correspondió al grupo de 19 a 39 años 207 (65,3%) y 16,7% eran mayores de 35 de años.

El Hospital Nacional de Itauguá es el centro de referencia más complejo dentro de la red del Ministerio de Salud Pública, por lo tanto, el mayor porcentaje de pacientes proceden del interior del Paraguay, donde no cuentan con tratamiento multidisciplinario y de cuidados intensivos que algunas de ellas requieren.

El 91% de los casos se diagnosticó durante el embarazo. Durante la etapa puerperal ya se encuentran en involución los cambios ocurridos durante el embarazo, entre ellas la placentación que ocurre anormalmente en los trastornos hipertensivos<sup>(16)</sup>. Esto explica que se haya diagnosticado enfermedad hipertensiva sólo en 9,5% de las puérperas.

La preeclampsia se asocia con la migración alterada de los trofoblastos, lo que conduce a disfunción endotelial, remodelación vascular uterina incompleta y, en consecuencia, mala perfusión<sup>(16)</sup>. En un embarazo normal, la invasión de los citotrofoblastos da como resultado la remodelación de las arterias uterinas en espiral, que se requiere para la perfusión placentaria. En la preeclampsia, la remodelación de las arterias espirales se ve afectada como resultado de una mala migración e invasión del trofoblasto<sup>(16)</sup>.

La preeclampsia severa fue la forma más frecuente de presentación (77%) y entre los síntomas clínicos se encontró la afectación del sistema nervioso central (89,6%). La cefalea es el signo más común y, en ocasiones, es muy difícil de diferenciar con la cefalea benigna, a menos que aparezcan graves complicaciones. También puede manifestarse con náuseas, vómitos, convulsiones, alteraciones de la consciencia, alteraciones visuales<sup>(16,18,19)</sup>.

La eclampsia con convulsiones tónico clónicas generalizadas se encontró en 13,2%. Varios estudios reportan otras alteraciones neurológicas de la consciencia hasta el estado de coma<sup>(19)</sup>. El edema agudo de pulmón es una complicación rara y potencialmente fatal durante el embarazo. Se ha reportado que complica del 0,08 al 0,5% de los embarazos<sup>(20)</sup> pero en esta casuística se encontró en

1,7%.

El síndrome de dificultad respiratoria aguda es una afección pulmonar potencialmente mortal que impide la hematosis. La condición conduce a una acumulación de líquido en los alveolos. Los síntomas pueden incluir disnea, presión arterial baja e insuficiencia orgánica<sup>(20,21)</sup>.

El síndrome de HELLP se encontró en el 9,1%. Se reporta en 0,2 a 0,6% de todos los embarazos, con afectación en 10% de los casos de preeclampsia y en 50% de eclampsia<sup>(22)</sup>.

Algunas series reportan que el índice de mortalidad materna es 86%, que suele ocurrir por las complicaciones derivadas de la pérdida aguda y masiva de sangre (coagulación intravascular diseminada, edema pulmonar, insuficiencia renal aguda, choque hipovolémico y falla multiorgánica). La mortalidad materna secundaria a síndrome de HELLP varía según el país; por ejemplo, el estudio de Vigil-de Gracia, efectuado en Estados Unidos, reporta 1%, mientras que en Turquía es de 30% <sup>(22)</sup>.

Necesitaron ingreso a Terapia intensiva 11 casos (3,5%) por inestabilidad hemodinámica o compromisos de más de 1 órgano, eclampsia en coma pos ictal, insuficiencia renal aguda, accidente hemorrágico cerebral. Un estudio de cohorte retrospectivo realizado entre enero de 2007 y diciembre de 2014 en la Unidad de cuidados intensivos del Hospital General de Douala, la mayoría de los pacientes presentaron complicaciones, de las cuales la lesión renal aguda fue la más frecuente (66,7%). Los problemas visuales fueron más comunes en pacientes con eclampsia en comparación con la preeclampsia (p 0,01). El síndrome de HELLP y el edema pulmonar agudo fueron predominantes en pacientes con preeclampsia, mientras que los accidentes cerebrovasculares ocurrieron más en pacientes con eclampsia. La mortalidad global fue del 24,3%. La presencia de edema pulmonar agudo se asoció con la mortalidad en el análisis multivariado (OR 0,03, p 0,01)<sup>(23)</sup>.

En un estudio transversal durante 9 años encontraron 66 casos (12,4%) con preeclampsia y/o HELLP que fueron ingresados en cuidados intensivos. El síndrome de HELLP grave, la eclampsia, los problemas neurológicos y el edema

pulmonar agudo fueron las cuatro causas principales de ingreso. La duración media de ingreso fue de  $3,2 \pm 2,9$  días <sup>(24,25)</sup>.

## CONCLUSIÓN

La forma de presentación de la enfermedad hipertensiva del embarazo fue la preeclampsia severa con afectación del sistema nervioso central. El principal criterio clínico diagnóstico fue el neurológico y el laboratorio la afectación del perfil hepático con elevación enzimas.

## REFERENCIAS

1. Ghulmiyyah L, Sibai B. Maternal mortality from preeclampsia/eclampsia *Semin Perinatol.* 2012;36(1):56-9.
2. Piaggio G, Ferreira de Carvalho J, Althabe F. Prevention of postpartum haemorrhage: a distributional approach for analysis. *Reprod Health.* 2018;15(Suppl 1):97.
3. Leeman L, Dresang LT, Fontaine P. Hypertensive Disorders of Pregnancy. *Am Fam Physician.* 2016;93(2):121-7.
4. Geller SE, Koch AR, Garland CE, MacDonald EJ, Storey F, Lawtonm B. A global view of severe maternal morbidity: moving beyond maternal mortality *Reprod Health.* 2018;15(Suppl 1):98.
5. Mol BWJ, Roberts CT, Thangaratnam S, Magee LA, de Groot CJM, Hofmeyr GJ. Pre-eclampsia. *Lancet.* 2016;387(10022):999-1011.
6. Lambert G, Brichant JF, Hartstein G, Bonhomme V, Dewandre PY. Preeclampsia: an update. *Acta Anaesthesiol Belg.* 2014;65(4):137-49.
7. Upadya M, Raom ST. Hypertensive disorders in pregnancy. *Indian J Anaesth.* 2018;62(9):675-681.
8. Diga L , Chou D , Gemmill A , Tunçalp Ö , Moller AB , et al. Causas globales de muerte materna: un análisis sistemático de la OMS. *Lancet Glob Health.* 2014;2(6):323-33.
9. Camacho Terceros LA, Rodríguez B, Carmen M. Una mirada clínica al diagnóstico de preeclampsia. *Rev Científica Ciencia Médica.* 2015;18(1):50-5.
10. Curiel Balsera E, Prieto Palomino MÁ, Muñoz Bono J, Ruiz de Elvira MJ, Galeas JL, Quesada García G. Analysis of maternal morbidity and mortality



among patients admitted to Obstetric Intensive Care with severe preeclampsia, eclampsia or HELLP syndrome. *Med. Intensiva* 2011;35(8): 478-483.

11. Vadhera RB, Simon M. Hypertensive emergencies in pregnancy. *Clin Obstet Gynecol.* 2014;57(4):797-805.

12. Olson-Chen C , Seligman NS. Emergencias hipertensivas en el embarazo. *Crit Care Clin.* 2016;32(1): 29-41.

13. Arulkumaran N, Lightstone L. Severe pre-eclampsia and hypertensive crises. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2013;27(6):877-84.

14. Kilpatrick SJ, Abreo A, Greene N, Melsop K, Peterson N, Shields LE, et al. Severe maternal morbidity in a large cohort of women with acute severe. *Am J Obstet Gynecol.* 2016;215(1):91.e1-7.

15. Kilpatrick SJ, Abreo A, Greene N, Melsop K, Peterson N, Shields LE, et al. Severe maternal morbidity in a large cohort of women with acute severe. *Am J Obstet Gynecol.* 2016;215(1):91.e1-7.

16. Aysun E, Ayfer A, Ahmet D, Cenap E, Abdulkadir T, Senay D, et al. Expression of endothelin-1 and Ki-67 in normotensive and severe preeclamptic placentas. *Int. j. morphol.* 2018;36(1):109-112.

17. Martínez Sánchez LM, Agudelo Vélez CA, Rodríguez-Gázquez MÁ, Cardona Vélez J, Becerra Uribe DE, Palacio Gómez D, et al. Perfil clínico y epidemiológico de pacientes con pre eclampsia atendidas en una clínica privada de Medellín, Colombia (2005-2010). *Clín. investig. ginecol. obstet.* 2014;41(2): 66-70.

18. Romero-Arauz JF, Álvarez-Jiménez MG, Encalada-Mijangos A, Pérez-Valdés MC, Chan-Verdugo RG, Leños-Miranda A. Differences between concentrations of angiogenic factors in preeclampsia and gestational hypertension and their relationship with adverse maternal and perinatal outcome. *Ginecol Obstet Mex;* 2017;85(9):561-568.

19. Cogollo GM, Julio LC, Alvarado DE. Hemorragia intracraneal asociada a preeclampsia severa. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2016;81(6):511-514.

20. Torres D, Santos J, Colmenares M, Delgado O, Reyna Villasmil E. Edema agudo de pulmón secundario a preeclampsia severa. *Clín. investig. ginecol. obstet. (Ed. impr.).* 2011;38(2):70-72.

21. Mai C, Wang B, Chen R, Duan D, Lv L, Lei Q, et al. Síndrome de HELLP complicado por edema pulmonar: reporte de un caso. *Open Med (Wars)*. 2018;13:509-511.
22. Dusse LM , Alpoim PN , Silva JT , Rios DR , Brandão AH , Cabral AC .Revisitando el síndrome de HELLP . *Clin Chim Acta*. 2015;451(Pt B):117-20.
23. Priso EB, Njamen TN, Tchente CN, Kana AJ, Landry T, Tchawa UF, et al.Trend in admissions, clinical features and outcome of preeclampsia and eclampsia as seen from the intensive care unit of the Douala General Hospital, Cameroon. *Send to Pan Afr Med J*. 2015;21:103.
24. Rojas-Suarez J, Vigil-De Gracia P. Preeclampsia-eclampsia ingresada en la unidad de cuidados críticos. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2012;25(10):2051-4.
25. Sabbah-Briffaut E, Bourzoufi K, Fourrier F, Subtil D, Houfflin-Debarge V, Deruelle P. La morbilidad y mortalidad de pacientes con preeclampsia o síndrome de HELLP transferidos en cuidados intensivos. *Presse med*. 2009;38(6):872-80.