

17

OBSTETRICIA

OBSTETRICIA

CLASIFICACIÓN DE LAS MICROANGIOPATÍAS TROMBÓTICAS EN EL EMBARAZO

	PTT	SHU	HELLP	Preeclampsia/eclampsia
Inicio habitual	< 24 semanas	Posparto	> 34 semanas	> 34 semanas
Histopatología	Trombos plaquetarios diseminados	Trombos en glomérulos renal	Necrosis hepatocitos & depósitos de fibrina en sinusoides periportales	Hipertrofia del endotelio glomerular y oclusión de vasos placentarios
Fiebre	++	±	-	-
Hemólisis	+++	++	++	+
Trombocitopenia	+++	++	++	++
Coagulopatía	-	-	±	±
Síntomas del SNC	+++	±	±	±
Hepatopatía	±	±	+++	±
↑ LDH	+++	+++	+	+
↑AST/ALT	-	-	+++	+
Insuficiencia renal	±	+++	+	+
Hipertensión	Rara	±	±	+++
Afectación en el feto	Infartos placentarios pueden causar CIR y mortalidad	Ninguno	Asociado a isquemia placentaria y ↑mortalidad neonatal	CIR. Mortalidad ocasional
Efecto del parto en la enfermedad	Ninguno	Ninguno	Recuperación. Empeoramiento transitorio	Recuperación. Empeoramiento transitorio
Manejo	Recambio plasmático precoz	Soporte ± recambio plasmático	Soporte. Recambio plasmático a considerar	Soporte ± recambio plasmático

PTT: púrpura trombótica trombocitopénica; SHU: síndrome hemolítico urémico; HELLP: hemolysis, elevated liver enzymes, low platelets; SNC: sistema nervioso central; CIR: retraso del crecimiento intrauterino.

Modificado de Martín JN, Stedman CM: Imitators of pre-eclampsia and HELLP syndrome. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1991; 18:181-97.

HIPERTENSIÓN GESTACIONAL

CRITERIOS DE HIPERTENSIÓN GESTACIONAL

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS:

- Presión arterial sistólica >140 mmHg y/o Presión arterial diastólica >90 mmHg
- Ausencia de proteinuria
- Aparición **después de la semana 20 de gestación** en mujeres previamente normotensas, debe resolverse en las 12 semanas posteriores al parto.

GRAVEDAD DE LA HIPERTENSIÓN:

- **Hipertensión gestacional GRAVE:** presión arterial sistólica ≥ 160 mm Hg o diastólica ≥ 110 mm Hg en dos ocasiones, con al menos seis horas de diferencia.
- **Hipertensión CRÓNICA:** hipertensión arterial presente antes del embarazo, diagnosticada antes de la semana 20 de gestación y que persiste 12 semanas después del parto.

Sibai, BM. *Diagnosis and management of gestational hypertension and preeclampsia. Obstet Gynecol 2003; 102:181.*
ACOG practice bulletin. *Diagnosis and management of preeclampsia and eclampsia. Number 33, January 2002. Obstet Gynecol 2002; 99:159.*

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE PREECLAMPSIA

- Presión arterial sistólica >140 mmHg y/o Presión arterial diastólica >90 mmHg
- Proteinuria de 300 mg/L o más en orina de 24 horas
- Aparición después de la semana 20 de gestación en mujeres previamente normotensas, debe resolverse en las 12 semanas posteriores al parto.
- El edema puede estar presente aunque no es esencial para el diagnóstico.
- Una determinación aislada de proteínas en orina de 30 mg/dL o 1+ en tira reactiva es sugestivo, pero no diagnóstico, de la presencia de proteinuria.
- Factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia: nulíparas, embarazos multifetales, edad > 40 años ó < 18 años, preeclampsia en gestación previa, historia familiar de hipertensión gestacional, hipertensión arterial crónica, diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, síndrome antifosfolípido o trombofilia hereditaria, enfermedad del tejido conectivo o vascular, índice masa corporal elevado, polimorfismos genéticos en el sistema de la renina-angiotensina, hidrops fetal, retraso del crecimiento intrauterino no explicado.
- Se clasifica en preeclampsia leve y grave

Cunningham, FG, Lindheimer, MD. *Hypertension in pregnancy. N Engl J Med 1992; 326:927.*

Helewa, ME, Burrows, RF, Smith, J, et al. *Report of the Canadian Hypertension Society Consensus Conference: 1. Definitions, evaluation and classification of hypertensive disorders in pregnancy. CMAJ 1997; 157:715.*

Working group report on high blood pressure in pregnancy. National Institutes of Health, Washington, DC 2000.

DATOS SUGESTIVOS DE PREECLAMPSIA SOBREAÑADIDA A HIPERTENSIÓN CRÓNICA

- Hipertensas **no proteinúricas:** aparición de proteinuria después de la semana 20 de gestación.
- Hipertensas y **proteinúricas:** aumento súbito de la tensión arterial y/o proteinuria en la segunda mitad del embarazo (TA sistólica ≥ 160 mm Hg o diastólica ≥ 110 mm Hg), especialmente si asocia trombocitopenia y/o elevación de transaminasas.

Working group report on high blood pressure in pregnancy. National Institutes of Health, Washington, DC 2000.

CRITERIOS DE PREECLAMPSIA GRAVE

Hipertensión, proteinuria de inicio reciente y al menos uno de los siguientes signos de disfunción o fallo orgánico:

- Presión arterial sistólica ≥ 160 mm Hg o diastólica ≥ 110 mm Hg en dos ocasiones con al menos seis horas de diferencia
- Disfunción del SNC: visión borrosa, escotomas, cefalea intensa y alteración del estado mental. Accidente cerebrovascular
- Edema pulmonar o cianosis
- Distensión de la cápsula hepática: dolor epigástrico o en hipocondrio derecho. Náuseas y vómitos
- Lesión hepatocelular: elevación de transaminasas séricas, al menos al doble de lo normal
- Oliguria < 500 mL en 24 horas
- Proteinuria ≥ 500 mg en 24 horas ó 3 + o más (en tira reactiva) en dos muestras aisladas con al menos cuatro horas de diferencia
- Trombocitopenia: < 100000 plaquetas/mm³
- Retraso de crecimiento intrauterino importante

Diagnosis and Management of Preeclampsia and Eclampsia. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin #33, January 2002 and Working Group Report on High Blood Pressure in Pregnancy. National Institutes of Health, Washington, DC 2000

CRITERIOS DE GRAVEDAD DE LA PREECLAMPSIA

1. Preeclampsia moderada:
 - 1.1. TAS > 140 mm Hg o aumento de 30 mm Hg sobre basal.
 - 1.2. TAD > 90 mm Hg o aumento de 15 mm Hg sobre basal.
 - 1.3. Proteinuria > 300 mg/día o concentración > 1 g/L.
 - 1.4. Edema generalizado.
2. La preeclampsia grave requiere además la presencia de alguno de los siguientes criterios:
 - 2.1. TAS > 160 o TAD > 110 mm Hg.
 - 2.2. Proteinuria > 5 mg/día.
 - 2.3. Oliguria < 500 mL/día.
 - 2.4. Alteraciones visuales.
 - 2.5. Cianosis y edema de pulmón.
 - 2.6. Dolor en epigastrio o hipocondrio derecho por daño hepático.
 - 2.7. Elevación de enzimas hepáticas.
 - 2.8. Trombocitopenia < 150.000 plaquetas/mm³.
 - 2.9. Eclampsia.
3. Síndrome HELLP: forma grave con disfunción multisistémica
 - 3.1. Anemia hemolítica microangiopática:
 - 3.1.1. Esquistocitos en sangre periférica.
 - 3.1.2. Bilirrubina total $> 1,2$ mg/dL.
 - 3.1.3. LDH > 600 U/L.
 - 3.2. Enzimas hepáticas elevadas:
 - 3.2.1. GOT > 70 U/L.
 - 3.2.2. LDH > 600 U/L.
 - 3.3. Trombopenia:
 - 3.3.1. Plaquetas < 100.000 /mm³.

TAS: presión arterial sistólica; TAD: presión arterial diastólica; HELLP: hemolysis, elevated liver enzymes, low platelet; LDH: Láctico deshidrogenasa; GOT: transaminasa glutámico-oxalacética

Sánchez Sánchez M, Asensio J Hipertensión arterial asociada al embarazo. En: Montejo JC, García de Lorenzo A, Ortiz Leyba C, Planas M: Manual de Medicina Intensiva. Mosby 1996: 433-437.

SÍNDROME HELLP

SÍNDROME HELLP

- **Hemólisis**
 - Esquistocitos en sangre periférica.
 - Bilirrubina > 1,2 mg/dl.
 - LDH > 600 U.I./L
- **Enzimas hepáticas elevadas**
 - GOT ≥ 70 U.I./L
 - LDH > 600 U.I./L
- **Trombopenia**
 - Plaquetas < 100.000/ mm³

HELLP: hemolysis, elevated liver enzymes, low platelets; LDH: Láctico deshidrogenasa; GOT: transaminasa glutámico-oxalacética.

Sibai, BM. *Diagnosis, controversies, and management of the syndrome of hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelet count. Obstet Gynecol 2004; 103:981.*

CLASIFICACIÓN DEL SÍNDROME HELLP DE MARTÍN O DE MISSISSIPPI

Clase 1: < 50.000 plaquetas/ mm³, AST o ALT ≥ 70 IU/L, LDH ≥ 600 IU/L

Clase 2: 50.000-100.000/ mm³, AST o ALT ≥ 70 IU/L, LDH ≥ 600 IU/L

Clase 3: 100.000-150.000/ mm³, AST o ALT ≥ 40 IU/L, LDH ≥ 600 IU/L

HELLP: hemolysis, elevated liver enzymes, low platelets; ALT: Alanina aminotransferasa; AST: Aspartato aminotransferasa; LDH: Láctico deshidrogenasa.

Martin J. *Pregnancy complicated by preeclampsia/eclampsia with the HELLP syndrome. How rapid is postpartum recovery? Obstet Gynecol. 1990; 76:737-741.*

CLASIFICACIÓN DEL SÍNDROME HELLP DE SIBAI O DE TENNESSEE

SÍNDROME HELLP	
COMPLETO	Plaquetas < 100.000/ mm ³ LDH ≥ 600 UI/L AST ≥ 70 UI/L
INCOMPLETO	Sólo 1 ó 2 criterios presentes

HELLP: hemolysis, elevated liver enzymes, low platelets; LDH: Láctico deshidrogenasa; AST: Aspartato aminotransferasa.

Audibert F, Friedman S, Frangie A, Sibai BM. *Clinical utility of strict diagnostic criteria for the HELLP syndrome. Am J Obstet Gynecol 1996; 175:460-464*

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DEL HÍGADO GRASO AGUDO DEL EMBARAZO

Precoz	Tardío
<ul style="list-style-type: none">• Plaquetas >100.000/mm³• LDH normal• Ácido úrico anormal• Bilirrubina anormal• Tiempo de protrombina anormal	<ul style="list-style-type: none">• Plaquetas <100.000/mm³• LDH <600 UI/L• Hipoglucemia• Tiempo de protrombina anormal

LDH: Láctico deshidrogenada.

Steingrub JS. *Pregnancy-associated severe liver dysfunction. Crit Care Clin 2004;20:763-776*

SÍNDROME DE HIPERESTIMULACIÓN OVÁRICA (SHO)

GRADOS DE HIPERESTIMULACIÓN OVÁRICA DE RABAU

Grado	Gravedad	Síntomas
I	Hiperestimulación leve	Sin síntomas clínicos Aumento tamaño ovarios y/o quistes palpables Aumento de estradiol > 1,500 pg/mL, y progesterona > 30 ng/mL en la fase inicial de la fase lútea.
II	Hiperestimulación moderada	Leve + distensión abdominal y síntomas gastrointestinales
III	Hiperestimulación grave	Moderada + ascitis y/o hidrotórax, cambios en el volumen sanguíneo, viscosidad de la sangre, coagulopatía y disminución de la perfusión renal

Rabau E, Serr DM, David A et al. Human menopausal gonadotrophin for anovulation and sterility. *Am J Obstet Gynecol* 1967;98:92-98.

GRADOS DE HIPERESTIMULACIÓN OVÁRICA SEGÚN GOLAN

Gravedad	Grado	Síntomas
Hiperestimulación leve	I	Distensión y molestias abdominales
	II	Grado 1 + náuseas, vómitos y/o diarrea. Ovarios de 5-12 cm
Hiperestimulación moderada	III	Forma leve + Evidencia ecográfica de ascitis
Hiperestimulación grave	IV	Forma moderada + Evidencia clínica de ascitis y/o hidrotórax o dificultad respiratoria
	V	Grado IV + hemoconcentración, aumento viscosidad de la sangre, coagulopatía, disminución del a perfusión renal.

Golan A, Ron-El R, Herman A, Soffer Y, Weinraub Z, Caspi E. Ovarian hyperstimulation Syndrome: An Uptate Review. *Obst Gyn Surv* 1989;44:430-440.

CLASIFICACIÓN DEL SÍNDROME DE HIPERESTIMULACIÓN OVÁRICA DE NAVOT

Grados	Síntomas
Grave	Ovarios aumentados de tamaño, ascitis masiva ± hidrotórax, Hto > 45%, leucocitosis >15.000/mm ³ , oliguria, Cr 1-1,5 mg/dL, CrCl ≥ 50 mL/min, disfunción hepática y anasarca.
Crítico	Ovarios aumentados de tamaño, ascitis a tensión ± hidrotórax, Hto > 55%, leucocitosis > 25.000/mm ³ , oliguria, Cr ≥1,6 mg/dL, CrCl < 50 mL/min, fallo renal, fenómenos tromboembólicos, SDRA.

Hto: hematocrito; Cr: creatinina plasmática; CrCl: aclaramiento de creatinina; SDRA: Síndrome del dis-trés respiratorio agudo.

Navot, D., Bergh, P.A. and Laufer N. Ovarian hyperstimulation syndrome in novel reproductive technologies: prevention and treatment. *Fertil. Steril.* 1992; 58, 249±261.