



PREECLAMPSIA - ECLAMPSIA

*Dr. Pedro Nieto Prendes **

*Dr. Moisés Santos Peña ***

*Dr. Carlos Zerquera Álvarez ****

*Dr. Joselín Moreno Torres *****

*Dr. Primitivo J. González Silva ******

Síndrome hipertensivo en el embarazo

El embarazo puede incluir una hipertensión en mujeres sanas o bien agravar una hipertensión preexistente. Una hipertensión incluida por el embarazo (*HIE*) en el 10-15 % de mujeres nulíparas no seleccionadas; Preeclampsia en el 2-8 % y Eclampsia en alrededor de un 0,05-0,1 % de las embarazadas de más de 20 semanas de gestación.

Actualmente se conoce que en los países donde la mortalidad materna es alta la mayoría de esas muertes están asociadas con Eclampsia y donde la mortalidad materna es baja una elevada proporción será debido a Preeclampsia; ejemplo: Gran Bretaña. La Preeclampsia también se asocia a una morbilidad prenatal.

Concepto

Es una afectación del embarazo que ocurre después de las 20 semanas de gestación, durante el parto o en las primeras 72 h del puerperio.

Clasificación

Clasificación de la hipertensión arterial en el embarazo:

- Preeclampsia-Eclampsia
- Hipertensión arterial crónica con Preeclampsia
- Hipertensión arterial transitoria

Los signos y síntomas clínicos de Preeclampsia causadas por una perfusión orgánica disminuida y lesiones endoteliales, son mostrados en la siguiente tabla.

ÓRGANOS O SISTEMAS	PRINCIPALES SIGNOS Y SÍNTOMAS
Riñón	Proteinuria Filtración reducida Oliguria
Hígado	Tumefacción Rotura del hematoma Dolor Transaminansas elevadas
Sistema hematológico	Hemólisis microangiopática Trombocitopenia Hemoconcentración
Coagulación	Activación de bajo grado
Sistema visual	Constricción arteriolar retiniana Desprendimiento de retina Escotomas Visión borrosa Amaurosis
Cerebro	Cefalea Ceguera cortical Convulsiones Hemorragias
Placenta	Infarto CIUR Hipoxia fetal Muerte fetal

Factores predisponentes

- Nuliparidad
- Historia familiar de Preeclampsia-Eclampsia
- Antecedentes personales de Preeclampsia-Eclampsia
- Aumento exagerado de peso entre las 20 y 28 semanas (*más de 0,75 kg por semana*)
- Embarazo molar
- Hidrop fetalis
- Trisomía 13
- Enfermedad renal previa
- Roll over test (*especificidad de 54 a 91*)

Diagnóstico

Preeclampsia leve: Este calificativo no debe dar una impresión falsa y peligrosa de seguridad, es el médico quien debe descubrir la enfermedad. Tienen que estar presentes la hipertensión arterial y la proteinuria y puede haber o no edemas; no existen otros signos subjetivos, el aumento exagerado de peso puede ser un signo precoz, la proteinuria aparece más tardíamente.

Preeclampsia grave: La aparición de algunos de los siguientes signos la indican:

- TA \geq 160/110 o incremento de 60/30 sobre la basal
- Proteinuria mayor de 2 g en 24 horas
- Trastornos neurológicos (*cefalea, hiperreflexia y clonus*)
- Escotoma

* Especialista de II Grado en Medicina Interna. Diplomado en Cuidados Intensivos del Adulto. Profesor Auxiliar. Hospital Clínico Quirúrgico Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", Cienfuegos

** Especialista de II Grado en Medicina Interna. Diplomado en Cuidados Intensivos del Adulto. Profesor Asistente. Hospital Clínico Quirúrgico Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", Cienfuegos

*** Especialista de II Grado en Obstetricia y Ginecología. Profesor Auxiliar. Diplomado en Cuidados Intensivos del Adulto. Hospital Clínico Quirúrgico Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", Cienfuegos

**** Especialista de I Grado en Obstetricia y Ginecología. Profesora Instructora. Hospital Clínico Quirúrgico Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", Cienfuegos

***** Especialista de I Grado en Obstetricia y Ginecología. Profesor Instructor. Dirección Provincial de Salud, Cienfuegos

Correspondencia a: Dr. Pedro Nieto Prendes. Ave. 52, e/ 61 y 63, Edif. 3, Apto 8. Cienfuegos 55 100, Cuba. E-mail: pedro.nieto@gal.sld.cu

- Dolor en epigastrio
- Edema pulmonar
- Oliguria de menos de 400 mL en 24 horas e incremento de la creatinina mayor e igual de 2 mg % o 177 mmol/L
- Ácido úrico ≥ 7 mg %
- Plaquetas $< 100\,000$
- Aparición de CIUR y/o oligohidramnios

Eclampsia: Recrudescimiento de los síntomas anteriormente expuestos, a los que se añade **convulsión o coma**; las cuales obligan a plantear el diagnóstico después de las 20 semanas de embarazo. La hipertensión arterial en el 85 % de los casos, el edema en el 75 % y la proteinuria en el 70 % están presentes. La tendencia a la oliguria se hace muy evidente pudiendo llegar a la anuria.

Complementarios

Métodos estándar

- Incremento de la TA
- Proteinuria
- Edema

Pruebas de vasoconstricción

- Pruebas del ejercicio isométrico
- Prueba de rodada
- Infusión de angiotensina II. Especificidad de un 80 %
- Catecolaminas y vasopresina

Marcadores bioquímicos

- Aumento del ácido úrico
- Excreción urinaria de calcio aumentada (*Calcio iónico*)
- Aumento del número de receptores plaquetarios para la angiotensina II
- Aumento de la excreción urinaria de metabolitos de la prostaciclina

Marcadores hematológicos

- Relación entre el cofactor VIII y la actividad del antígeno relacionado disminuida
- Disminución de la antitrombina III
- Aumento de la proteína C reactiva
- Aumento de la fibronectina tisular (*valor predictivo*)
- Aumento del inhibidor I del activador del plasminógeno
- Aumento de la b tromboglobulina y del factor plaquetario IV
- Dosificación de la Heparina endógena
- a₂ antiplasmina disminuida

Evaluación ultrasonográfica

- Doppler de circulación útero-placentaria

- Localización placentaria

TAC (*Tomografía axial computarizada*)

- Si convulsiones para descartar microinfartos, edemas, hemorragias y hematomas

Otras

- Electroencefalograma
- Estudio de la función hepática
- Estudio completo de la coagulación

Conducta

Profilaxis

- Descubrir el terreno de riesgo en que la afección pueda desarrollarse
- Detectar y tratar los signos iniciales y las formas ligeras de la enfermedad para evitar el desarrollo de formas graves
- En la profilaxis de grupos de riesgo ASA 60 mg vía oral diario con un 10 a un 20 % de efectividad
- Ingreso de suplemento dietético con calcio

Preeclampsia leve

Medidas generales

- Ingreso si necesario. En su defecto seguimiento estrecho semanal
- Reposo en decúbito lateral izquierdo
- Dieta hiperproteica con aporte de calcio (*no menos de 1 L de leche al día*)
- Medición de la diuresis
- Signos vitales con medición de la tensión cada 8 ó 6 horas
- Evaluar: Coagulación, función hepática, proteínas totales, urocultivos, proteinuria y bienestar fetal
- Si más de 38 semanas hospitalizar hasta el parto o fin del embarazo
- Conducta expectante hasta las 40 ó 41 semanas

Tratamiento específico

- Antihipertensivos

Metildopa	750 mg a 2 g cada 24 horas divididos en 4 subdosis, vía oral
Hidralazina	25 mg vía oral de 1 a 4 veces al día
Atenolol	50 a 150 mg al día, vía oral

No descender la TA a cifras menores de 80 mmHg de diastólica pues se puede comprometer la circulación placentaria.

- Sedación: Si ansiedad o insomnio

**Preeclampsia grave****Medidas generales**

- Hospitalización inmediata en UCI o sala de cuidados especiales
- Vigilancia estricta médica y de enfermería
- Signos vitales cada 1 hora
- Balance hidromineral estricto
- Diuresis horaria
- Fondo de ojo
- Monitoreo hemodinámico: PVC, PAM, PCAP, RVS
- Aclaramiento de creatinina:

$$140 - \text{edad} \times \text{peso (kg)} \times 0,85$$

$$72 \times \text{creatinina / mg \%}$$

$$140 - \text{edad} \times 0,85$$

$$\text{creatinina / mg \%}$$

Si menor de 100 alarma

Tratamiento específico**Tratamiento no medicamentoso**

- Evacuación del útero. El método se determina en primer lugar por gravedad materna y en segundo lugar por insuficiencia placentaria que indica peligro fetal; sin valorar tiempo de gravidez
- Se puede esperar un margen de tiempo prudencial para lograr estabilización hemodinámica que no debe ir más allá de las 6 horas

Tratamiento medicamentoso

Si TA mayor de 110 de diastólica tratar de hacerla descender solamente hasta un 20 %

Hipotensores	
Hidralazina	5 mg en 10 mL de solución salina i.v. muy lento y repetir a los 30 minutos en bolos hasta 4 dosis o de 1-5 mcg/kg/min. en infusión continua
Diazóxido	30 a 50 mg i.v. en bolos cada 5 minutos hasta poner 3 dosis
Nitroprusiato de sodio	4 mcg/kg/min. i.v. infusión continua <i>Sus metabolitos pueden ser tóxicos para el feto</i>
Manejo de la volemia	
Furosemida	0,5 a 2 mg /kg / dosis i.v. (<i>Diuréticos sí signos de claudicación ventricular</i>)
Hidratación	30 mL/kg/24 horas i.v. con solución salina isotónica 0,9 %
Si trabajo de parto o inminencia de convulsiones	
Sulfato de Mg	1 g / hora i.v. en infusión continua
Si trastorno de coagulación (Uso solo hospitalario)	
Plasma fresco	10 mL / kg i.v según coagulograma y volemia
Crioprecipitados	2 U diaria i.v.
Plaquetas	Utilizar concentrado de plaquetas por vía i.v. solo si conteo de $< 50 \times 10^9/l$

Eclampsia

A lo anterior se añade:

- Valorar ventilación mecánica y manejo de la vía aérea
- Si convulsiones de más de 1 minuto emplear Sulfato de Mg como se aprecia en la tabla siguiente

Sulfato de Mg	Dosis de impregnación de 4 a 5 g i.v. lento disuelto en solución salina a pasar en 20 ó 30 minutos, y continuar con: Infusión continua a razón de 1 g / h Objetivos: Lograr concentraciones de 2,5 a 3 mmol /L
Si toxicidad por Mg	
Gluconato de Ca	1g i.v. lento y disminuir dosis de Sulfato de Mg en un 50 %

Complicaciones de la Preeclampsia

- Eclampsia
- Síndrome Hellp
- Accidente cerebro vascular
- Ruptura hepática
- Hematoma retroplacentario
- Alteraciones electrolíticas

Eclampsia

Es el estadio más grave de la enfermedad; se presenta en forma de convulsiones o coma, las crisis convulsivas no están precedidas de verdadera aura, en su curso se distinguen 4 períodos:

- Período de invasión
- Período de contracción tónica
- Período de contracción clónica
- Período de coma

Complicación de las Eclampsias

- SNC
 - Convulsión
 - Edema cerebral vasogénico
 - Hemorragia intracraneal
- Renal
 - Necrosis tubular aguda
 - Necrosis cortical aguda
- Hepático
 - Hematoma subcapsular
 - Necrosis periportal
- Cardiacas
 - Fallo ventricular
- Respiratorio
 - Edema pulmonar cardiogénico puro
- Coagulación
 - Trombocitopenia
 - CID
- Alteración del fondo de ojo-cegueras

Criterios para considerar una Eclampsia severa

- Más de 10 convulsiones
- Coma de 6 h o más
- Temperatura de 39 °C o más
- Pulso de 120 latidos por minutos o más
- FR de 40 por minutos o más

Daño cardiovascular manifiesto

- Cianosis
- Edema pulmonar
- Presión arterial baja
- Presión de pulso baja

Trastornos electrolíticos

- Fallo del tratamiento para:
- Detener las convulsiones
 - Mantener una diuresis mayor 30 mL/h o 700 mL/24 h
 - Producir hemodilución evidenciado esto por una disminución igual o mayor al 10 % de hematocrito o de las proteínas séricas

De acuerdo con el curso clínico y la severidad del compromiso neurológicos existen tres categorías de Eclampsias.

Eclampsia típica

Existen convulsiones tónico-clónicas generalizadas y complejas, autolimitadas por la recuperación del estado de conciencia en las siguientes 2 horas de las crisis.

Eclampsia atípica

Dada por un cuadro neurológico que aparece antes de la semana 24 del embarazo o después de 48 h postparto.

Eclampsia complicada

Cuando lo cuadros clínicos anteriores se acompañan de accidentes vasculo-encefálicos, hipertensión endocraneana o edema cerebral generalizado. Estos pacientes presentan compromisos neurológicos persistentes con focalizaciones, status convulsivo y coma prolongado.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Vázquez JC, Vázquez J, Namfanteche J. Asociación entre la hipertensión arterial durante el embarazo, bajo peso al nacer y algunos resultados del embarazo y el parto. Rev Cubana Obstet Ginecol [en línea]. 2003; vol 29. URL disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/gin/vol29_1_03/gin05103.htm:
- Hernández J, Ulloa Gómez C, Martín V, Linares R, Suárez R. Terapéutica en la enfermedad hipertensiva gravídica. Influencia en la morbimortalidad prenatal. Rev Cubana Obstet Ginecol. 1999; vol 25: 51-4.
- Bontis J, Vavilis D, Agorastos T. Maternal plasma level of trombosmodulin is increased in mild preeclampsia. Eur J of Obstet Gynecol and Reprod Biol. 1995; vol 60: 139-141.
- Seligman SP, Buyon JP, Clancy RM. The role of nitric oxide in the pathogenesis of preeclampsia. Am J Obstet Gynecol. 1994; vol 19: 944-8.
- Oren S, Reitblatt T, Seagal S, Reisin L, Viskoper JR. Hypertension in pregnancy: homodynamics and diurnal arterial pressure profile. International J of Gynecol & Obstet. 1994; vol 54: 233-239.
- Lubillo S, Martín J, Trujillo AE, Molina I. Crisis hipertensivas. Medici-ne. 2005; vol 9: 2961-72.
- Bolte AC. Management and monitoring of severe preeclampsia. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2001; vol 96: 8-20.
- Elliot WJ. Hypertension emergencies. Crit Care Clin. 2001; vol 17: 435-51.
- Sibai BM. Gabbe: Obstetrics - Normal problem pregnancies. 4 ed Philadelphia: Churchill - Livingstone; 2002.
- Orizondo R. Preeclampsia - eclampsia. En: Caballero A. Terapia intensiva 2 ed. Ciudad de la Habana: ECIMED; 2002. p. 4473-4543.

Así es lo grande: comprensivo, perfecto y sintético.