

# Revista de la Facultad de Medicina

Volumen  
*Volume* **48**

Número  
*Number* **4**

Julio-Agosto  
*July-August* **2005**

*Artículo:*

Preeclampsia severa, eclampsia,  
síndrome de HELLP, comportamiento  
clínico

Derechos reservados, Copyright © 2005:  
Facultad de Medicina, UNAM

Otras secciones de  
este sitio:

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

*Others sections in  
this web site:*

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



**medigraphic.com**

## Artículo original

# Preeclampsia severa, eclampsia, síndrome de HELLP, comportamiento clínico

Eulalia Sánchez Sarabia,<sup>1</sup> Julio Gómez Díaz,<sup>1</sup> Víctor Morales García<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital General "Dr. Aurelio Valdivieso" Oaxaca, Oax.

## Resumen

Se realizó un estudio retrospectivo transversal, descriptivo, para identificar las características clínico-epidemiológicas de la enfermedad hipertensiva aguda del embarazo en su forma severa. Se revisaron 127 pacientes al año. La preeclampsia severa-eclampsia se observó en 40 casos, de 15 a 20 años de edad provenientes del medio rural (55%), de medio socioeconómico bajo (93%). Las más afectadas primigestas (51%), recibiendo cuidados prenatales el 57.4%. Los síntomas más comunes fueron edema (85%), cefalea (73%), hiperreflexia (69%), fosfeno (40%), acúfenos (37.8%). Las cifras tensionales más frecuentes fueron 110 mmHg la diastólica y 160 mmHg la sistólica. En 72 casos de preeclampsia severa (56%) hubo 29 eclámpicas (23%). La interrupción del embarazo en 70% de los casos fue abdominal con anestesia regional. El resultado de los productos de parto vaginal en la mayoría, tomándose en cuenta la edad gestacional y Capurro (40%), con un porcentaje considerable para productos pretérmino menores de 36 semanas de gestación (18%), con un APGAR de 7-120 (58.5%), con mejoría a los cinco minutos (96%), se presentaron 17 óbitos (12.5%), el peso más frecuente fue de 1,000 a 2,500 gramos (46%). De acuerdo a la puntuación de Capurro, la mayoría de recién nacidos fue de término, sin embargo 25 neonatos fueron pretérmino, lo cual establece su pronóstico, aunado al bajo peso al nacer que fue entre 1,000 y 2,500 gramos en el 59% de ellos, con algún grado de retardo de crecimiento intrauterino. Complicaciones maternas 20 casos, la más frecuente, insuficiencia renal, seguida por edema agudo pulmonar y siguiendo enfermedad vascular cerebral. Fallecimientos por eclampsia cuatro, la hospitalización para la mayoría de las pacientes de 1-3 días (61%), sólo una paciente permaneció más de 16 días. El egreso (90%) por mejoría. Las pacientes con preeclampsia severa-eclampsia son referidas de otros centros hospitalarios de segundo nivel en un 44% de los casos.

**Palabras clave:** *Eclampsia, síndrome HELLP.*

## Summary

A retrospective, descriptive study was made on 127 patients who had symptoms of the condition with hypertension,

headache, edema, hyporeflexia; 40 of them were below the 20 years of age and 72 were considered with preeclampsia or eclampsia. Pregnancy was interrupted in 70% by cesarean section or via vaginal according the age of pregnancy. In 59% of the babies the weight was lower than 2,500 g. And 25 of them were immature; 17 were born-dead, and among mothers there were 4 deaths.

**Key words:** *Eclampsia, hypertension HELLP's syndrome.*

## Antecedentes

El síndrome de preeclampsia y eclampsia se conoce desde hace más de 2,000 años. Pues lo identificaron en la antigüedad los egipcios y los chinos. El cuadro clínico fue descrito gráficamente por Hipócrates.

Durante la segunda mitad del siglo XIX y hasta los dos o tres primeros decenios del siglo XX, la toxemia, como también se denominó, se confundió con glomerulonefritis. Durante el mismo periodo también se efectuaron varios estudios de vigilancia, y casi todos los autores informaron de "nefritis crónica" como secuela de la enfermedad. Sin embargo, en 1927, Corwin y Eric destacaron que la glomerulonefritis era poco frecuente en la gestación y que la lesión concomitante con eclampsia era principalmente vascular y no renal. Este hecho fue destacado ulteriormente por Reíd y Tell, y por Eric y Tilman en 1939 y 1935 respectivamente.

La preeclampsia-eclampsia es una de las primeras causas de morbilidad y mortalidad perinatal. El origen es desconocido y se han emitido muchas teorías y señalado diversos factores para explicarla pero ninguno ha sido confirmado.

La primera descripción de efectos en la coagulación y microtrombos en una paciente embarazada fue descrita por Schmorl en 1993 y en 1992 Stanke informó de trombocitopenia y hemólisis en un caso de eclampsia. En 1954 Pritchard comunicó la presencia de hemólisis, trombocitopenia, y otras anomalías hematológicas asociadas a la enfermedad hipertensiva del embarazo o toxemia.

Goodlin en 1982 describió un grupo de pacientes con hipertensión y embarazo con cambios hematológicos y elevación de las enzimas hepáticas, particularmente las transami-

nasas. Se acuñó el nombre de HELLP para llamar la atención en la gravedad del problema considerándolo una entidad diferente de la preeclampsia severa. En 1990 después de varios estudios realizados por diferentes autores, Sibai unificó y normó los criterios clínicos y de laboratorio para el diagnóstico de este síndrome.

## Definición

La enfermedad hipertensiva aguda del embarazo complica frecuentemente al embarazo (mayor de 20 semanas) o al puerperio (no más de 14 días) y se caracteriza por hipertensión arterial, edema, proteinuria y, en casos severos, convulsiones o estado de coma. La mayoría de los autores clasifican a la preeclampsia en leve y severa, siendo el criterio más importante la magnitud de la elevación de la presión arterial.

El nombre de HELLP proviene de sus iniciales en inglés: H: *hemólisis*, EL: *elevated liver enzymes* y LP: *Low Platelets*. En términos generales y prácticos, se define como síndrome de HELLP a aquellas pacientes que presentan una enfermedad aguda hipertensiva en la gestación, ya sea preeclampsia, inminencia de eclampsia o eclampsia; y con datos de plaquetopenia, disfunción hepática y hemólisis.

La preeclampsia-eclampsia aparece en el 5-10% de todos los embarazos y es más bien una enfermedad de primigestas (85%), la padecen del 14.5 al 20% de las gestantes múltiples y el 30% de mujeres con anomalías uterinas graves, afecta a 25% de mujeres con hipertensión crónica, neuropatía crónica o ambos grupos. En México la frecuencia oscila alrededor del 8%, correspondiendo a 1.75% a eclampsia, 3.75% a preeclampsia severa y 94% a preeclampsia leve.

Otras series informan una incidencia de eclampsia que va del 0.05% al 0.2% de todos los partos y de 3.6% en embarazos múltiples, con respecto al inicio de las convulsiones se refiere que 73% ocurren antes del parto, 27% durante el puerperio, siendo el 85% en primigrávida. La preeclampsia se observa entre 5-10% de las embarazadas y produce 22% de las muertes perinatales, la incidencia del síndrome de HELLP en la preeclampsia-eclampsia va del 2 al 20%; la diferencia en la información se debe principalmente a que los estudios se han realizado en poblaciones muy distintas, y a los criterios que se utilizan. Se reconoce a la eclampsia como la principal causa de mortalidad y al síndrome de HELLP como causal de la mayor morbilidad fetal.

Algunos autores reportan una mayor incidencia de mujeres de raza negra sobre las de raza blanca. Existe un informe en la literatura de que 69% de los síndromes surgen antes del parto y 31% lo hacen después del nacimiento. Según Sibaí, el riesgo de desarrollar preeclampsia en los embarazos subsecuentes, cuando se presentó el síndrome de HELLP en una gestación previa es de un 50%.

## Etiología y fisiopatogenia

No se conocen la o las causas de la enfermedad hipertensiva aguda del embarazo (EHAE), hasta la fecha no se cuenta con un modelo animal satisfactorio para estudiarla, durante mucho tiempo han aparecido múltiples teorías tratando de explicar la causa de ésta, por lo que se ha denominado “enfermedad de las teorías”; un hecho definitivo es que la causa básica es el embarazo y no se desarrolla bajo ninguna otra circunstancia. Se sabe además que el embarazo no tiene que ocurrir dentro del útero para que se desarrolle la entidad y que ni siquiera debe existir un feto, el trofoblasto es el elemento esencial del padecimiento el cual desaparece una vez que se extrae la placenta. Al parecer hay una invasión inadecuada del trofoblasto a las arterias espirales, con aumento de la sensibilidad a las aminas y péptidos vasoconstrictores endógenos, ya que las manifestaciones patológicas consisten en daño endotelial y activación plaquetaria intravascular. El tejido trofoblástico fetal emigra en dos fases hasta las arterias espirales de la madre y desplaza la estructura elástica muscular de ella. La migración se completa hacia la 20<sup>a</sup> semana de gestación y ocasiona la dilatación de las arterias espirales, lo cual guarda relación con el bienestar fetal. La arteria espiral se transforma de un sistema de alta resistencia a otro de baja resistencia, lo que ocasiona su dilatación y facilita el intercambio máximo de nutrientes y gases.

**ECLAMPSIA.** Es la presencia de convulsiones o estado de coma, al final del embarazo o en el puerperio inmediato, con hipertensión arterial, edema y proteinuria.

**SÍNDROME DE HELLP:** Es más frecuente en pacientes en la tercera década de la vida y más en primigestas respecto a multigestas. La expresión clínica y de laboratorio más graves del síndrome de HELLP ocurre 12 a 16 horas después del parto, con plaquetopenia, deshidrogenasa láctica y transaminasas altas. Es aconsejable en el último tercio del embarazo, hacer una biometría hemática con recuento de plaquetas en cualquier paciente con sospecha de preeclampsia.

Sibaí resume los criterios de diagnóstico del síndrome de HELLP en la forma siguiente:

**HEMÓLISIS.** Del tipo de la anemia hemolítica microangiopática, con anomalías en el frotis de sangre periférica, aumento de la bilirrubina total a más de 1.2 mg/dL y de la deshidrogenasa láctica (DHL) a un nivel por encima de 600 U/L.

**ELEVACIÓN DE ENZIMAS HEPÁTICAS.** Aumento de la transaminasa glutámico oxalacética (TGO) a más de 70 U/L y de DHL de 600 U/L.

**PLAQUETOPENIA.** Cuenta plaquetaria menor de 100,000/mm<sup>3</sup>.

**Diagnóstico.** Se considera que existe preeclampsia leve cuando después de las 20 semanas de gestación aparecen dos o más de los siguientes signos: tensión sistólica de 140 mmHg o más; elevación de la tensión diastólica 15 mmHg o más de

las cifras habituales; proteinuria mayor de 300 mg en orina de 24 horas, pero menor de 3 g/L; edema persistente de las extremidades o la cara.

Se entiende como preeclampsia severa cuando coexisten dos o más de los siguientes datos: TA sistólica de 160 mmHg o más; TA diastólica de 110 mmHg o más, tanto como la otra en forma repetida; Proteinuria mayor de 3 g por litro en orina de 24 horas; Edema acentuado; cuando aparecen síntomas cerebrales, visuales, gastrointestinales o renales, náusea o vómito e hiperreflexia generalizada.

El diagnóstico diferencial se debe hacer sobre todo con epilepsia, encefalitis, meningitis, tumor cerebral, que pueden aparecer durante el final del embarazo y el puerperio que tienen que ser excluidos antes de darse un diagnóstico definitivo.

Existen cuando menos tres cuadros patológicos muy semejantes que pueden confundirse con el síndrome de HELLP y de este modo imponen dificultades para el diagnóstico diferencial, los más importantes son: hígado agudo graso del embarazo, púrpura trombocitopénica trombótica y síndrome urémico hemolítico.

## Material y métodos

En el Hospital "Dr. Aurelio Valdivieso" SS de la ciudad de Oaxaca, se realizó un estudio retrospectivo transversal descriptivo durante un año, con el propósito de describir las características clínico-epidemiológicas de las pacientes afectadas por enfermedad hipertensiva aguda del embarazo en su forma de preeclampsia severa, inminencia de eclampsia, eclampsia. También establecer las principales causas de morbilidad en este grupo de pacientes.

El criterio de inclusión fue: todas las pacientes con embarazo mayor de 20 semanas o en puerperio en quienes se haya realizado el diagnóstico de preeclampsia, inminencia de eclampsia o eclampsia. Pacientes con antecedentes de hipertensión arterial crónica y tengan estudios mínimos de laboratorio.

Se excluyeron todas las pacientes que no reunían los criterios de inclusión ya descritos. Para recolectar la información se realizó un formulario para la recolección de datos, en donde se captó la información obtenida de los expedientes. Este formulario se elaboró con un conjunto de variables de acuerdo con los objetivos del estudio. Se probó la funcionalidad del formulario en 10 expedientes en base a los resultados se hicieron correcciones a la estructura del mismo. Una que se obtuvo el formulario definitivo, se aplicó a la población de pacientes escogidas como participantes.

Se atendieron 7,952 partos en el hospital durante el periodo de estudio y 239 pacientes se diagnosticaron como preeclampsia severa, eclampsia, pero se excluyeron 112 expedientes por no reunir los criterios establecidos; quedaron un total

de 127 expedientes a los cuales se les aplicó el formulario definitivo por los investigadores, esto con el propósito de evitar criterios diferentes en cuanto a la captura de la información.

Se procedió posteriormente a la elaboración de una matriz de datos en donde se vaciaron las variables previamente codificadas y se capturó la información en computadora en el programa de Excel, efectuándose un análisis estadístico en este programa. El estudio estadístico se llevó a cabo mediante la obtención de frecuencias simples de cada variable, distribución porcentual, aplicación de medidas de tendencia central, tales como promedio, moda, mediana y desviación estándar.

## Resultados

**Edad:** en el análisis se observó que el grupo etáreo más numeroso es entre 15 y 20 años con 40 casos, con un porcentaje de 31.5%, de 21 a 25 años en número de 26 con un porcentaje de 20.5%, las de 41 años o más sólo un caso con un porcentaje de 0.8%.

**Lugar de residencia:** El grupo más numeroso corresponde a las pacientes que provienen del área rural con 70 casos correspondientes a un 55% y 57 casos que fueron del área urbana correspondiente a un 45%.

**Medio socioeconómico:** El 93% de las pacientes que resultaron afectadas por preeclampsia-eclampsia en su forma severa, proviene de nivel bajo con 199 casos y 8 de nivel medio, ninguna paciente de nivel alto se presentó.

**Antecedentes personales patológicos:** En 11 pacientes se encontró hipertensión arterial sistémica (8.6%) dos casos de diabetes mellitus (1.5%) y una paciente con otra complicación diferente. Vida sexual activa: de 15 a 20 años con 76 pacientes (59.8%), de 21 a 25 años con 23 casos (18.1%), de 31 a 35 años, casos (2.4%).

**Número de parejas sexuales:** El 88.9% de las pacientes tenían una pareja sexual, con 113 casos, 8 de ellas tuvieron dos o más parejas sexuales (6.2%) y fue el grupo menos afectado.

**Número de gestaciones:** Las pacientes primigestas representan el grupo más afectado por la enfermedad hipertensiva aguda del embarazo en su forma severa, con 65 casos (51.2%), de 2 a 4 embarazos 40 casos (31.5%), y el grupo menos afectado fue el de 5 y más embarazos (17.3%) 21 casos, todas ellas con una cesárea (16.5%). 4 casos (3.1%), una con 3 y la restante 1.

**Control prenatal:** En este análisis, se encontró que el mayor número de pacientes afectados se encuentra dentro del grupo de aquellas que recibieron cuidados prenatales durante su embarazo, con 73 casos (57.4%), 28 casos no recibieron atención prenatal (22%) y en 26 expedientes no se consigna este dato.

**Tipo de embarazo:** En 119 casos era de embarazo con producto único (93.7%) y sólo en 8 pacientes se presentó embarazo múltiple (6.3%).

**Sintomatología:** La mayoría de los pacientes presentaron varios síntomas en forma simultánea. De acuerdo a la frecuencia se tiene la siguiente distribución: edema 108 casos (85%), cefalea 93 casos (73%), hiperreflexia 88 casos (69%), fosfatos 31 (73%); ascitis en 12 pacientes, mareos en 3 pacientes, adinamia en dos casos, petequias dos casos, se reportaron otros síntomas como palidez, cianosis, ictericia, hemorragia.

**Tipo de enfermedad.** En 72 pacientes se halló preeclampsia severa (56%), inminencia de eclampsia 15 casos (11.8%), eclampsia 29 casos (23%), hipertensión arterial sistémica más preeclampsia-eclampsia sobreagregada 11 casos (9%) de las cuales una presentó eclampsia y 10 se clasificaron como preeclampsia severa.

El recuento plaquetario se realizó en 112 pacientes (88%), observándose que el valor mínimo correspondió a 10,000 plaquetas por mm<sup>3</sup>; 80 pacientes tenían más de 150,000 (71%) y las restantes 47 (37%) cursaron con algún grado de plaquetopenia.

La fosfatasa alcalina fue en promedio de 111.2% u/dL con una desviación estándar de 86.2 y una moda de 60 u.

La transaminasa G. O. fue de 39.9 u/L y un valor mínimo de 30 u/L y un valor máximo de 233 u/L. La TGP se encontró que la cifra mínima reportada fue de 3 u/L y la máxima de 317 u/L, con un valor promedio de 39.2 u/L, con una mediana de 12. Las bilirrubinas dieron en promedio de 0.93 mg/dL y una moda de 0.46 mg/dL. Se halló hemogloburia en 41 casos (32%), fue negativo en 7 casos. Los niveles de ácido úrico en 41% de casos, encontrándose como promedio de 6.96 g/dL con una desviación estándar de 2.78 g/dL, la moda fue 5.3 g/dL. Se encontraron 18 casos en los cuales las cifras reportadas fueron mayores de 7 g/dL.

La albúmina sérica se determinó en 71% de casos, con un valor mínimo de 1.6 g y un valor máximo de 4 g. El promedio fue de 2.8 g con una desviación estándar de 0.6 g y la moda correspondió a 3 g con una mediana de 2.9 g.

**Frotis de sangre periférica.** El estudio se reportó normal en 64 casos y anormal en un caso, en orina se encontró proteinuria en 18 casos de + a +++. En 16 casos no se encontró presencia de proteinuria.

El embarazo se interrumpió en 89 casos (70.1%) por vía abdominal y por vía vaginal en 33 casos (26.0%).

**Edad de gestación.** La mayor frecuencia de la enfermedad, se encontró en embarazos a término, entre las 37 a 41 semanas de gestación con 63 casos (49.6%), de 33 a 36 semanas.

## Resultados fetales

**Apgar al minuto.** Al analizar los datos de los productos en este grupo de pacientes, se tomaron en cuenta a 135 pro-

ductos (8 casos fueron de embarazo gemelar) con una puntuación de 7-10 en la escala de APGAR, con 79 casos (58.5%), 4-6 puntos casos (14.8%), 16 productos óbitos a su ingreso. A los 16 óbitos que se encontraron al momento de la expulsión se agrega uno más a los 5 minutos.

**Capurro.** La mayoría de los neonatos se encontró con edad gestacional por Capurro entre 37 a 41 semanas, con 56 casos (40%) del grupo estudiado (135), el grupo menos numeroso fue el que corresponde a 42 semanas o más. En 53 casos no se encontró consignado el dato en el expediente. El peso al nacimiento, fue de 1,000 a 2,500 g con 59 casos (46.4%), más de 2,500 g 53 casos (41.7%), y de menos de 1,000 g 8 casos (6.2%), el dato no fue encontrado en 15 casos (11.8%) de pacientes que fueron atendidas en el momento de la expulsión del producto fuera de la unidad. En casi la mitad de los casos había meconio en el líquido amniótico.

**Complicaciones maternas.** Insuficiencia renal aguda 5 casos (3.9%), edema agudo de pulmón 3 casos (2.3%), enfermedad vascular cerebral 3 casos (2.3%), desprendimiento prematuro de placenta normoinserta 2 casos (1.5%), infección puerperal 4 casos (3.1%), probable síndrome de HELLP 3 casos (2.3%), sangrado y otros 6 casos (4.7%). Siete casos presentaron más de una complicación (5.5%) n = 127. De las 20 pacientes que presentaron complicaciones (15.7%), 15 fueron eclámpticas (75%), 2 fueron con inminencia de eclampsia, y una con hipertensión arterial sistémica más eclampsia agregada. Cuatro pacientes fallecieron.

**Tratamiento.** Se usaron antihipertensivos tipo hidralazina y nifedipina en 122 pacientes (96%), enseguida metildopa en 23 pacientes (18%), y captopril en 27 (21%), en menor frecuencia el metoprolol en 10 (2.3%). En la prevención de las crisis convulsivas y en las eclámpticas el sulfato de magnesio fue la primera elección, y en otras pacientes se utilizó difenilhidantoína. Se empleó plasma en 67 pacientes (52%) en 25 se transfundió una unidad y en 36 dos unidades. En 10 casos (7.8%) fue necesario transfundirse paquete globular, en 5 casos una unidad (3.9), en 4 casos 2 paquetes (3.1%), sólo en 1 caso (0.7%) fue necesario 3. En 112 pacientes se empleó antibiótico (88.1%), siendo la ampicilina la primera opción con 108 casos (85%), la gentamicina fue el de segunda elección empleado en 12 casos (9.4%), otros tales como cefalosporinas o metronidazol se emplearon en 4 casos (3.1%) complicadas con proceso infeccioso.

## Discusión

La preeclampsia-eclampsia aparece en el 5-10% de todos los embarazos y es más bien una enfermedad de primigestas (85%), de edad joven y falta de control prenatal. En nuestro grupo de estudio las pacientes entre 15 a 20 años fueron las más afectadas, en su mayoría primigestas, que inician vida sexual activa a edades tempranas, que provienen de zonas

alejadas como lo es el medio rural y tienen baja escolaridad; esto también ha sido informado tanto en la literatura nacional como internacional en donde se menciona a la distancia como un factor de riesgo para desarrollar las formas graves de la enfermedad.

Las pacientes que presentan enfermedad concomitante junto con preeclampsia-eclampsia son pocas y de ellas la patología más frecuente es la hipertensión arterial sistémica, diabetes y en su caso epilepsia. En la mayor parte de los casos se reportó una pareja sexual. Llama la atención el hecho que poco más de la mitad de estas pacientes recibieron control prenatal, lo cual no concuerda con lo encontrado en la literatura.

En ocho casos hubo embarazo gemelar, y éste fue un factor de mayor riesgo. No hubo embarazos molares. La sintomatología más frecuente incluye: edema, cefalea, hiperreflexia, fosfeno, acúfenos y alteraciones en el estado de conciencia; debe hacerse énfasis en búsqueda de estos datos en toda paciente embarazada. En más del 90% de las pacientes se encontraron cifras tensionales altas con diastólica de 110 mmHg y sistólica de 160 mmHg.

En las pacientes en que se determinó el ácido úrico se encontró que 18 pacientes tenían niveles mayores de 7 mg/dL, y algunas pacientes se complicaron con insuficiencia renal aguda, aunque otras no dieron manifestaciones renales. Los tiempos de coagulación no se afectan frecuentemente por la preeclampsia severa-eclampsia, ya que en nuestro grupo de 73 casos se reportaron normales los tiempos y sólo 12 casos prolongados levemente. La determinación de proteinuria se llevó a cabo sólo en 23 pacientes, lo cual es sumamente bajo; si se toma en cuenta que es un estudio fundamental en el diagnóstico de preeclampsia severa-eclampsia. Sólo en 5 pacientes se observó proteinuria de 67 casos, por lo cual se concluye que son los datos clínicos los más importantes en el diagnóstico.

La vía abdominal es, en este hospital Dr. "Aurelio Valdieso", la elección para la interrupción del embarazo en pacientes que cursan con preeclampsia severa-eclampsia y la anestesia empleada es regional, aunque en general se prefiere la anestesia general. Los productos fueron de término y con bajo peso al nacer, siendo importante mencionar que hubo 17 óbitos lo que aunado a los productos de bajo peso al nacer, prematuros y con APGAR bajo que se concluye que esta enfermedad tiene pronóstico sombrío.

Las complicaciones maternas más frecuentes fueron: insuficiencia renal aguda (3.9%) que se mencionó también entre las causas de muerte, otras como la infección puerperal (3.1%), edema agudo de pulmón (3.5%), síndrome hemorrágico (2.3%), enfermedad vascular cerebral (2.3%) y probable síndrome de HELLP (2.3%).

Las pacientes que fallecieron fueron eclámpicas, lo que nos indica que los casos que llegan hasta este grado de severidad son los de mayor riesgo. En el manejo farmacológico

se tiene a la hidralazina, nifedipina y sulfato de magnesio, son los medicamentos más empleados. El plasma se utiliza con cierta frecuencia (52%) y generalmente son necesarias dos unidades de plasma para mejorar el estado hemodinámico (36 casos, 28.3%). La transfusión de paquete globular sólo se indicó con pacientes que cursaron con anemia severa en 10 casos (7.8%). En 112 casos se empleó antibiótico (88%) y fue un solo esquema con ampicilina. El 44% de las pacientes fueron referidas de centros hospitalarios de 2º. nivel del interior del estado por no contar con infraestructura adecuada para la atención de estos casos.

Lo anterior establece que el hospital Dr. "Aurelio Valdieso" es considerado como un centro con recursos disponibles para el manejo de esta patología, por lo cual es necesario que el personal responsable de la atención esté preparado para su resolución y el hospital a su vez tener los recursos disponibles para tal fin, ya que como pudo observarse en el presente estudio, el manejo de las pacientes es sobre la base de los hallazgos clínicos que se encuentran y con poco apoyo de laboratorio.

## Referencias

1. Alsulyman OM, Zuckerman MA et al. Preeclampsia and liver infarction in early pregnancy associated with the antiphospholipid syndrome. *Obstet Gynecol* 1996; 88: 644-6.
2. Arias F. Preeclampsia y eclampsia. En: Arias F: Guía práctica para el embarazo y el parto de alto riesgo. 2ª Edición, España, Mosby/Doyma Libros, 1995: 185-216.
3. Atkinson MW, Maher JE et al. The predictive value of umbilical artery Doppler studies for preeclampsia or fetal growth retardation in a preeclampsia prevention trial. *Obstet Gynecol* 1994; 83: 609-12.
4. Barton JR, Sibai BM. Hepatic imaging in HELLP's syndrome/hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelet count). *Am J Obstet Gynecol* 1996; 174: 1820-7.
5. Briggs R, Chari RS et al. Postoperative incision complications after cesarean section in patients with antepartum syndrome of hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets (HELLP): Does delayed primary closure make a difference? *Am J Obstet Gynecol* 1996; 175: 893-6.
6. Cotton D. Cuidados críticos en obstetrician. *Clin Ginecol Obstet* 1991; 2: 169-202.
7. Delgado MJ, Villa VF, Pandero BJ y cols. Insuficiencia renal aguda asociada al síndrome de HELLP: Presentación de un caso. *Ginec Obstet Mex* 1994; 62: 292.
8. Gallo J, Padilla M y cols. Síndrome de HELLP. Aportación de un nuevo caso. *Rev Latin Perinat* 1993; 13: 141.
9. Helguera MA, Tenorio MR y cols. Síndrome de HELLP. Análisis de 102 casos. *Ginec Obst Mex* 1996; 64: 528.
10. Kably AA, Pizano ME y cols. Síndrome de HELLP: Una manifestación de presentación en la enfermedad hipertensiva del embarazo. *Perinatol Reprod Hum* 1988; 2: 86.
11. Magna EF, Martín JN. Hipertensión de inicio reciente en la embarazada. *Clin Ginec Obstet* 1995; 1: 147-160.
12. Magna EF, Martín JN. Preeclampsia-eclampsia posparto complicada. *Clin Ginec Obstet* 1995; 2: 315-332.
13. Mateo SH, Pineda FJ. Enfermedad hipertensiva aguda del embarazo. *Rev Perinatal* 1994; 9: 1-14.

14. Obed SA, Wilson JB et al. Eclampsia: 134 consecutive cases. Int J Gynecol Obstet 1994; 97: 97-103.
15. Olah KS, Redman WG et al. Management of severe, early pre-eclampsia: is conservative management justified? Eur J Gynecol Reprod Biol 1993; 51: 175-80.
16. Paternoster DM, Stella A et al. Coagulation and plasma fibronectin parameters in HELLP syndrome. Int J Gynecol Obstet 1995; 50: 263-68.
17. Rodriguez GD, Velarde IR. Preclampsia severa y síndrome de HELLP. Ginec Obst Mex 1995; 63: 325.
18. Rojas PG, Viveros RE y cols. Síndrome de HELLP. Consecuencia severa de enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo. Ginec Obst Mex 1996; 64: 523.
19. Rojas PG, Viveros RE y cols. Síndrome de HELLP. Estado crítico real. Conceptos actuales. Ginec Obstet Mex. 1996; 64: 64.
20. Stone JL, Lockwood CJ et al. Risk factors for severe preeclampsia. Int J Gynecol Obstet 1996; 53: 11-15.
21. Taner CE, Hakverdi AU et al. Prevalence, management and outcome in eclampsia. Int J Gynecol Obstet 1996; 53: 11-15.
22. Tilstra JH. Two patients with postpartum HELLP syndrome after a normotensive twin pregnancy. Int J Gynecol Obstet 1994; 47: 49-51.
23. Usta MI y Sibai BM. Tratamiento urgente de la eclampsia puerperal. Clin Ginec Obstet 1995; 2: 295-314.
24. Vigil DP, Garcia CE. Thrombocytopenia and mortality by eclampsia. Int J Gynecol Obstet 1997; 56: 612.
25. Vigil DP, Tenorio MR y cols. Diferencias entre preeclampsia, síndrome de HELLP y eclampsia, evaluación materna. Ginec Obstet Mex 1996; 64: 337.
26. Zamora ER, Beltrán MJ. Síndrome de HELLP. Rev Perinatol 1996; 11: 19-24.

**APGAR**  
Un método de calificación de salud del recién nacido

	0	1	2
Aspecto de la piel	Azul-gris-palidez	Normal excepto las extremidades	Normal en todo el cuerpo
Pulso	Ausente	Inferior a 100 latidos por minuto	Superior a 100 latidos por minuto
Gestos (reflejos excitabilidad)	Sin respuesta	Gesticula	Estornuda, tose, empuja alejándose
Actividad (tono muscular)	Ausente	Brazos y piernas flexionadas	Movimiento activo
Respiración	Ausente	Lento e irregular	Buena, llanto



**Manual de manejo y anestesia en el conejo como modelo quirúrgico en docencia**

M.V.Z. Benjamín León Mancilla, Dr. Fernando Villegas Álvarez

De venta en el Departamento de Cirugía de la Facultad de Medicina, UNAM.

Con el propósito de dar a conocer las bases en el manejo del conejo como modelo en la enseñanza quirúrgica y su posible utilización en proyectos de investigación se desarrolló este Manual dirigido a estudiantes técnicos e investigadores de las áreas biológicas.