

11217  
46  
28



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
E INVESTIGACION  
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO S. S.  
DIVISION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION..

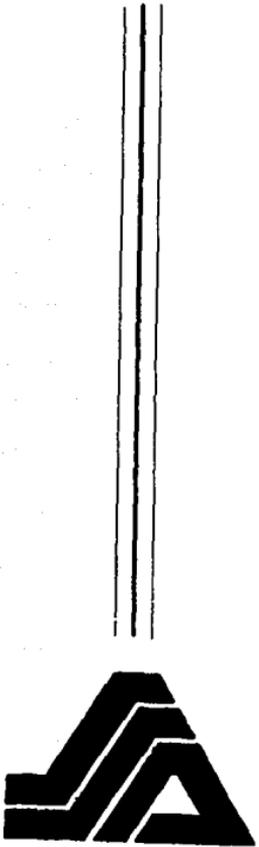
## INCIDENCIA DEL SINDROME DE HELLP EN LAS PACIENTES CON PREECLAMPSIA SEVERA Y ECLAMPSIA

T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA EN :  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA  
P R E S E N T A :  
DRA. VERONICA GALVEZ GOROCICA

MEXICO D. F.

FEBRERO 1991

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN





Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

# TABLA DE CONTENIDO

|                             | PAGINA. |
|-----------------------------|---------|
| RESUMEN.                    |         |
| I. INTRODUCCION.....        | 1       |
| A. ANTECEDENTES.            |         |
| B. SITUACION ACTUAL.        |         |
| C. OBJETIVOS.               |         |
| D. HIPOTESIS.               |         |
| E. JUSTIFICACION.           |         |
| II. MATERIAL Y METODOS..... | 11      |
| III. RESULTADOS.....        | 12      |
| IV. DISCUSION.....          | 16      |
| V. CONCLUSIONES.....        | 19      |
| VI. ANEXOS.....             | 20      |
| VII. BIBLIOGRAFIA.....      | 27      |

"INCIDENCIA DEL SÍNDROME DE HELLP EN LAS PACIENTES  
CON PREECLAMPSIA SEVERA" y " ECLAMPSIA ".

INTRODUCCION.

El Síndrome de HELLP es una entidad muy discutida aún en la actualidad tanto en su fisiopatología como en el cuadro clínico; sin embargo su fundamento teórico se encuentra incluido dentro del amplio espectro del Síndrome de Enfermedad hipertensiva del embarazo.

Descrito por Weinstein en 1982, el síndrome de HELLP es una entidad que ocurre dentro del Síndrome Preeclampsia, Eclampsia, su fisiopatología aún no es clara y el tratamiento sintomático asociado con el tratamiento de la preeclampsia. Este cuadro se asocia con una situación obstétrica problemática con respecto al diagnóstico diferencial, al pronóstico fetal y a la alta frecuencia de complicaciones materno-fetales (20).

Dentro de la historia del Síndrome de preeclampsia encontramos - que Pritchard y asociados en 1954 describió tres casos de pacientes eclámpicas con hemólisis y alteraciones hepáticas con una sobrevivencia (22).

Posteriormente Kitzmiller encontró una disminución de la cuenta plaquetaria con alargamiento del tiempo de protrombina en una serie de --- pacientes con preeclampsia. Goolin por su parte encontró la asociación - de trombocitopenia y preeclampsia severa, además de enzimas hepáticas anormales e hizo énfasis en la frecuencia de diagnósticos imprecisos que se - realizan.

Killa, reportó cinco casos de preeclampsia con Síndrome de Hemólisis elevación de enzimas hepáticas y disminución de plaquetas con una - mortalidad del 60 %. (22)

Weinstein en 1982 integra todos estos hallazgos en el Síndrome - nombrado por él HELLP (Hemólisis, Elevación de enzimas hepáticas y disminución de plaquetas).

En cuanto a la incidencia también encontramos múltiples referencias diferentes; en términos generales se ha aceptado que la función hepática está comprometida durante la hipertensión asociada al embarazo y del 5 al 10 por ciento de las pacientes preeclámpicas desarrollarán Síndrome-HELLP.

La incidencia de esta entidad es más alta en pacientes de raza - blanca, también en pacientes en las que el diagnóstico de Preeclampsia se -

retraza y/o parto retardado y en pacientes multíparas. Por otro lado es un Síndrome aparentemente raro en pacientes de raza negra de acuerdo a la observación hecha en hospitales de Sudáfrica (19,11,21).

Debido al retraso con que se hace el diagnóstico condicionado por la dificultad del diagnóstico diferencial, en el reconocimiento del -- proceso fisiopatológico y en la dificultad del manejo agresivo en las pacientes con Preeclampsia y Síndrome de HELLP, la mortalidad es variable -- de acuerdo con diferentes autores y va del 9.5 por ciento hasta el 60% en el período perinatal, mientras que la mortalidad materna es del 3.5 % (20)

Sibai y colaboradores en una serie de 112 pacientes con preeclampsia severa encontró una mortalidad perinatal de 367x1000 con una mortalidad significativa. Dos pacientes fallecieron, dos pacientes desarrollaron hematomas hepáticos rotos y nueve desarrollaron Insuficiencia respiratoria aguda; mientras que el 38 por ciento de las pacientes desarrollaron coagulopatía intravascular y 20 por ciento tuvieron abrupcio placentae. -- (21).

Este autor concluye que la presencia del Síndrome de HELLP verdadero se asocia con mal pronóstico perinatal. Por su parte Weinstein (22) -- encontró una mortalidad perinatal del 9.4 por ciento y neonatal de 0 por -- ciento.

La importancia en el reconocimiento temprano del Síndrome de Hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y trombocitopenia radica en que es una complicación severa de la preeclampsia, incalculable en su curso y con alto riesgo para la madre y el feto como lo establece en su trabajo Rath y colaboradores (12); por lo que insiste en sus características un tanto vagas como dolor abdominal, trombocitopenia, hemólisis, con incremento de -- bilirrubinas y Deshidrogenasa Láctica.

Otros autores han establecido que el Sx. HELLP puede presentarse aún en presencia de datos mínimos o sin signos de preeclampsia. La variedad de los síntomas puede ser amplia, apareciendo datos desde dos semanas antes de que se desencadene el cuadro clásico de preeclampsia con malestar general, disnea, febrícula, dolor abdominal e ictericia; además de hipersensibilidad del cuadrante superior derecho. El inicio de los síntomas -- también es variable. Weinstein (22) reporta en su estudio que algunas de las pacientes desarrollaron datos de HELLP dentro de las dos semanas posteriores a su hospitalización para el manejo de la preeclampsia.

El Síndrome de HELLP se vé con cierta frecuencia en asociación -

a otros antecedentes como hipertensión crónica, Diabetes Mellitus, Enfermedad Reumática Cardíaca y Lupus Eritematoso Sistémico lo cual dificulta su diagnóstico preciso y oportuno.

Esta entidad está caracterizada por trombocitopenia, hemólisis (anemia hemolítica microangiopática) y anormalidad de las enzimas hepáticas.

Puede manifestarse inicialmente en diferentes formas; hay síndromes intestinales en el 86 por ciento de los casos y a nivel biológico hay trombocitopenia y ruptura del hígado (14). En el estudio realizado por Weinstein todas las pacientes tuvieron náusea con o sin vómito, malestar general e hipersensibilidad del cuadrante superior derecho a la palpación. Dolor epigástrico en el 90 por ciento de los casos y edema demostrable en 69% de las pacientes.

Por su parte Niesert encontró que de 37 pacientes reportadas, 21 tuvieron dolor abdominal, 5 pacientes presentaron ictericia además de los datos de HELLP propiamente dichos (9).

De esos casos reportados tres pacientes murieron por complicaciones severas; dentro de los datos más significativos se encuentra la alteración de las enzimas hepáticas que puede ser primaria o posterior a la manifestación de un cuadro clínico florido.

Mathis (10) reporta una mujer de 27 años de edad gesta 11 con un embarazo de 37 semanas la cual fué internada con vómito, náusea y dolor abdominal alto. Las determinaciones de laboratorio demostraron trombocitopenia severa con cifras menores a 600/ml., hemólisis y función hepática anormal. En conclusión se puede decir que se debe de pensar en el Sx. HELLP cuando, aún en ausencia de hipertensión arterial hay dolor epigástrico o dorsal en la segunda mitad del embarazo (4). En pacientes que se encuentren dentro de este grupo de riesgo en cuanto a edad y semanas de gestación como lo especifica Weinstein en su estudio donde en caso de las mujeres primigestas la edad fué de 24 años y la edad gestacional de 32.5 semanas, mientras que en las multigestas la edad fué de 25 años y la edad gestacional fué de 33.2 semanas. (22).

El Síndrome de HELLP está integrado básicamente por un aumento de transaminasas, de la Bilirrubina indirecta y trombocitopenia además de la presencia de hemólisis; sin embargo en estas pacientes se ha observado una anemia hemolítica microangiopática la cual está presente en algún grado en este síndrome.

El examen de sangre periférica revela células sanguíneas, contraídas y distorsionadas con proyecciones espiculares en su periferia -- además de policromasia y esquistocitosis. (22).

La hemólisis se ha considerado como consecuencia de la anemia -- hemolítica microangiosfíptica y ésto no se presenta en la generalidad de -- los casos; Techbroutsky reporta cuatro casos con hemólisis secundaria a -- anemia hemolítica microangiopática en pacientes con Síndrome de HELLP y -- preeclampsia severa. (4).

La anemia se explica por la fragmentación de las células sanguíneas durante su paso a través de vasos pequeños con daño de la íntima y -- depósitos de fibrina. (22)

Por otro lado, son de consideración clínica diagnóstica los datos encontrados a nivel hepático; signos y síntomas que pueden ser los primeros en presentarse en las pacientes con Sx HELLP. Es obvio que ocurren cambios mayores en el hígado, lo que se manifiesta por dolor del cuadrante superior derecho, dolor epigástrico y elevación anormal de las enzimas hepáticas. El hígado va a tener una consistencia extremadamente firme con hemorragias subcapsulares frecuentemente. (22).

Se ha utilizado una técnica a base de anticuerpos fluorescentes para demostrar los depósitos de fibrina en los sinusoides hepáticos los cuales obstruyen el flujo sanguíneo. Esto probablemente explique la distensión hepática a nivel subcapsular lo que da como resultado el dolor característico observado en las pacientes con preeclampsia severa.

En cuanto a la depleción plaquetaria aún no se conoce el mecanismo que lo condiciona pero se parece que el decremento de las plaquetas -- circulantes es secundaria a un aumento en su consumo. Tampoco se sabe si el consumo de plaquetas es responsable de la coagulación intravascular, o si es un fenómeno independiente del proceso. (22)

Todos estos parámetros dificultadn el diagnóstico temprano del Síndrome de HELLP en pacientes con preeclampsia severa ya que la variabilidad tanto de signos como de síntomas y del inicio de los mismos pueden -- provocar que el médico falle en el diagnóstico certero y lo confunde con -- otras patologías hepáticas y hematológicas.

Weinstein en su estudio encontró elevación de las enzimas TGO, -- TGP, además de hiperbilirrubinemia con elevación predominantemente de la -- bilirrubina indirecta en 57 por ciento de las pacientes en las que además -- se demostró un aumento del nitrógeno uréico y de la creatinina; todas tu--

vieron proteinuria de ++ ó más. (22).

También se encontró alteración del tiempo de protrombina, tiempo parcial de tromboplastina, fibrinógeno, trombocitopenia con valores de menos de 100,000/cumm y disminución del hematocrito fuera de los valores esperados.

La relativa frecuencia con que se ha encontrado hemólisis, alteración de las enzimas hepáticas y trombocitopenia en las pacientes con --- enfermedad hipertensiva del embarazo condiciona el que Weistein considere dentro de los criterios para el diagnóstico de preeclampsia severa.

Una tensión arterial de al menos 160 mm Hg. sistólica y 110 mm - Hg diastólica en dos lecturas con un intervalo de seis horas entre cada -- medición.

Proteinuria mayor o igual a 5 g/24 horas; Oliguria con volúmenes urinarios menores a 400 ml/24 horas. Alteraciones cerebrales o visuales y edema pulmonar o cianosis. Un sexto criterio que sería la presencia de síndrome de HELLP.

Liaw por su parte considera que sería razonable vigilar a las - pacientes de riesgo con examen de sangre completo y análisis bioquímico -- desde la semana 32 de gestación. (2). Para el diagnóstico temprano de -- esta entidad resulta de importancia clínica el reconocimiento del dolor - epigástrico en las pacientes con hipertensión arterial y proteinuria gestacional; también es importante tener en mente otras patologías que se pueden asociar con el embarazo y tratar de descartarlos a la brevedad posible como hepatitis, colicitiasis, pielonefritis, epilepsia y otras alteraciones del Sistema Nervioso Central y abdominales.

Duffy reporta un caso de Síndrome de HELLP en una mujer embarazada el cual fué diagnosticado como colecistitis obstructiva. (13)

También es importante hacer un diagnóstico diferencial con otra patología hematológica que condiciona hemólisis; Staiger (3) reporta un -- caso de una paciente que desarrolló signos de preeclampsia en la semana 28 de gestación, primigesta. En el primer día desarrolló hemólisis severa - por lo que fué sometida a operación cesárea, posteriormente fué necesaria la ventilación asistida por infiltración difusa del pulmón; sin embargo se determinó la presencia de Púrpura Trombocitopénica de Moschwitz en la paciente y se descartó Síndrome de HELLP.

Por el contrario, la presencia de las alteraciones en el Síndro-

me de HELLP en forma incompleta puede llevar al clínico a fallas en el diagnóstico del mismo. En un caso reportado por Poldre (15), la anemia estaba ausente y las bilirrubinas y la determinación de Deshidrogenasa láctica eran normales; pero también había cambios microangiopáticos con eritrocitos y disminución de la haptoglobulina sérica, lo cual fue útil para corroborar la presencia de hemólisis intravascular. La presencia de esquizocitosis, y alteraciones de la función hepática, además de trombocitopenia se encuentran menos frecuentemente asociados en el Síndrome de HELLP que en forma independiente; estos datos no separan al paciente con Síndrome HELLP de otras preeclámpticas.

El Síndrome HELLP tiene una evolución rápida como ya se había mencionado, imprevisible en cuanto a su efecto en la madre y el producto y en cuanto a la evolución de la madre en el puerperio inmediato.

Plotz (7) reporta el caso de una mujer de 37 años Gesta IV, para IV con embarazo de 33 semanas con proteinuria y datos de laboratorio consistentes con Síndrome de HELLP. En esta paciente se practicó operación cesárea y posteriormente desarrolló sangrado de la herida quirúrgica e insuficiencia renal aguda que requirió relaparotomía, hemoterapia y hemodiálisis.

Por su parte Weinstein (22) en su estudio reporta la muerte de una paciente multigesta con anemia microangiopática hemolítica severa, hiperbilirrubinemia y ascitis masiva; la muerte fue por paro respiratorio.

El examen postmortem reportó oscitis, derrame pleural bilateral, hemorragia petequial en todas las vísceras, edema hepático con necrosis central y hemorragia pancreática. La biopsia hepática demostró el daño hepatocelular presente en grado importante; y reportó en dos pacientes ruptura del hígado. El 29 por ciento de las pacientes tenía trombocitopenia, y dos por ciento presentaron hemólisis.

Estos hallazgos son distintos a los observados en casos de CID causado por liberación de tromboplastina como en el caso de feto muerto o abruptio placentae.

Otros autores han reportado en estudios la presencia de complicaciones postparto como hemólisis, trombocitopenia y disfunción hepática; además de fallo renal edema pulmonar, ascitis, convulsiones y endometritis.

Las complicaciones a nivel del Sistema Nervioso central son de -

muy mal pronóstico para las pacientes, y de evolución rápida o fulminante-como reporta Katz en una paciente con Síndrome de HELLP e infarto cerebral secundario a trombosis de la arteria carótida. (6)

La repercusión que tiene en el recién nacido el Síndrome de HELLP no ha sido bien estudiada pero se ha encontrado neutropenia en los recién-nacidos prematuros, hijos de madres con Hipertensión arterial severa; y -- en los recién nacidos de madres con hipertensión arterial y Síndrome HELLP (1). Se piensa que esta alteración se debe a una disminución en la producción de neutrófilos en forma transitoria, y se asocia con un aumento de -- riesgo de infección nosocomial; también se ha reportado trombocitopenia -- en 47 por ciento de los niños de madres preeclámplicas aunque no se ha --- identificado el papel que tiene el uso de antihipertensivos como la hidralazina en la producción de estas alteraciones.

La gravedad que representa el Síndrome HELLP en las pacientes -- con preeclampsia severa hace que el manejo de éstas sea agresivo. El tratamiento de esta entidad es la interrupción del embarazo tanto por el producto como por la madre tan pronto se realiza o se sospecha el diagnóstico de Síndrome de HELLP.

Dantzer y colaboradores (18) reportan el caso de una paciente -- en la que las anomalías biológicas correspondientes con Síndrome HELLP precedieron desarrollo del cuadro de preeclampsia; en manejo de esta alteración es el de la preeclampsia severa en sí; puede involucrar el uso de hidrocortizona y algunas veces heparina, además del parto del producto ya -- que los elementos característicos de esta entidad pueden asociarse con el Síndrome de Coagulación intravascular diseminada. (14)

Cabe recalcar un sistema de evaluación sugerido por Van Dam (8)- para la calificación de CID y que puede ser de valor para el manejo de las pacientes con Síndrome de HELLP además de ser de ayuda en la selección de-pacientes que pueden ser tratadas en forma expectante.

En los casos de embarazo de pretérmino se sugiere de acuerdo a -- una concienzuda valoración de la severidad del caso una conducta expectante; a pesar de que se ha visto que hay regresión de la trombocitopenia y -- aumento de las enzimas hepáticas con aspirina e infusión de coloides, la mayoría de los autores recomienda que el parto se lleve a cabo tan pronto -- como se haga el diagnóstico.

Generalmente la interrupción del embarazo es por vía abdominal -- como lo reporta Weinstein en su estudio, en el cual se realizó operación --

cesárea el 44 % de 15 pacientes multigestas y en el 85 % de las primigestas con un total de 75 por ciento. En el momento del parto se utilizaron plaquetas, plasma fresco y eritrocitos en transfusión. El uso de plasma fresco congelado debe ser libre si la paciente tiene tendencia hemorrágica, también es frecuente la necesidad del uso de transfusiones de concentrados plaquetarios y sangre.

El uso de medicamentos en el tratamiento del síndrome de Hipertensión arterial y embarazo va a variar de acuerdo a diferentes autores. En términos generales se conoce la eficacia del uso de la hidralazina cuya desventaja es el retardo en el inicio del efecto por lo que se sugiere para el tratamiento por períodos cortos el uso de nitroprusiato de sodio --- que tiene acción específica en los receptores vasculares.

#### ANTECEDENTES.

El Síndrome de Hemólisis, Elevación de enzimas hepáticas y plaquetopenia, entidad aún muy discutida tanto en sus componentes, como en su existencia en forma independiente al Síndrome de preeclampsia, es sin lugar a duda un evento que complica aún más las condiciones materno-fetales de la paciente con preeclampsia severa, con morbilidad considerable por lo que es importante su diagnóstico temprano y su manejo, que la mayoría de los autores considera que debe ser agresivo en cuanto al parto haciéndolo en la forma más expedita.

De ahí la importancia en determinar su frecuencia de aparición en las pacientes con preeclampsia severa que manejamos en esta institución con la finalidad de determinar si estamos enfrentándonos a una entidad independiente o si se debe esperar solo como parte del Síndrome de Preeclampsia o Toxemia Gravídica.

SITUACION ACTUAL.

Siendo descrita hace 9 años por Weinstein, esta entidad integrada por la presencia de Hemólisis, Elevación de enzimas hepáticas y plaquetopenia, ha creado gran controversia en varios aspectos.

En primer lugar, su etiología aún no es precisa, se desconocen los mecanismos que ocasionan el daño hepático y renal así como el deterioro en la hemostasis, siendo identificado de alguna forma con el síndrome de coagulación intravascular diseminada por algunos autores como Van Dam.-8.

Se reconoce ampliamente el efecto deletéreo que tiene sobre la madre y el producto por lo que ha adquirido gran importancia intentándose su identificación temprana y la corrección de las alteraciones sistémicas de varias formas antes o durante la resolución del evento obstétrico.

Se discute ampliamente si el manejo debe ser siempre intervencionista, o puede ser conservador, pero aún no existe suficiente literatura para llegar a uniformar criterios terapéuticos.

La importancia de esta entidad dentro del espectro del Síndrome de Preeclampsia - Eclampsia ha orientado a muchos investigadores a estudiar la presencia de sintomatología sugestiva, la aparición de un cuadro clínico característico y la determinación de parámetros de laboratorio accesibles dentro del medio hospitalario que favorezcan el diagnóstico temprano y su tratamiento adecuado.

## H I P O T E S I S

El Síndrome de HELLP ( Hemólisis, Elevación de enzimas hepáticas y Plaquetopenia ) es una complicación poco frecuente del Síndrome de Preeclampsia Eclampsia que durante el embarazo está reportado como de muy mal pronóstico, cuyo diagnóstico temprano puede realizarse en base a las alteraciones en los parámetros de laboratorio y en las manifestaciones clínicas asociadas.

## O B J E T I V O S

- 1.- Determinar la incidencia del Síndrome de HELLP en las pacientes con Preeclampsia Severa y Eclampsia.
- 2.- Conocer la frecuencia de aparición de síntomas sugestivos de descompensación o inminencia de Eclampsia.
- 3.- Conocer la frecuencia de las alteraciones de las enzimas hepáticas, así como de la cuenta plaquetaria y de los parámetros de coagulación en estas pacientes.
- 4.- Correlacionar estos datos para determinar la gravedad de la paciente o la inminencia de síndrome de HELLP.

## J U S T I F I C A C I O N

Debido al mal pronóstico que tiene la importancia del Síndrome de HELLP en la morbimortalidad materno-fetal es en sí un factor importante para el énfasis de la detección oportuna de este padecimiento, desde las primeras manifestaciones clínicas que aunque no son patognomónicas, si pudieran ser orientadoras de este Síndrome; hasta el hallazgo de las alteraciones en la función hepática y del mecanismo de coagulación que merece mayor atención para prevenir las complicaciones que conlleva esta entidad.

## MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron 26 pacientes que ingresaron a la Unidad de Ginecología y Obstetricia del Hospital General de México con diagnóstico de Preeclampsia Severa o Eclampsia con embarazo mayor de 20 semanas de gestación y con un cuadro clínico correspondiente al Síndrome de Enfermedad Hipertensiva del embarazo, es decir, la presencia de edema de las extremidades, hipertensión arterial y proteinuria. Los criterios diagnósticos fueron: La tensión arterial mayor de 140/90 mm Hg o PAM mayor de 105 mm Hg en dos tomas con seis horas de intervalo, la proteinuria medida con método semicuantitativo (bililabstics) reportando más de 2000 proteínas en muestra al azar y la oliguria.

Fueron criterios de exclusión los siguientes: Mujeres con Preeclampsia sobreagregada a Diabetes Mellitus o Nefropatía crónica; la presencia de alteraciones hematológicas o hepáticas previas al embarazo o asociadas a otras patologías como Hipertensión arterial sistémica crónica; asimismo fueron descartadas las mujeres con embarazo menor de 20 semanas de gestación.

En las 26 pacientes se interrogó la presencia de sintomatología sugestiva de descompensación o inminencia de Eclampsia como: disnea, náusea, vómito, dolor en barra en cuadrante superior derecha, diatesis hemorrágica alteraciones neurológicas y edema. A todas las pacientes se realizó exploración física completa con evaluación hemodinámica (Tensión arterial, Frecuencia cardíaca, Frecuencia respiratoria, Temperatura presión venosa central), buscando especialmente manifestaciones de descompensación como dolor en cuadrante superior derecho, hemólisis, diatesis hemorrágica, oliguria y manifestaciones neurológicas como (gingivorragia epistaxis equimosis) como confusión y coma.

Posteriormente se realizaron determinaciones de laboratorio tales como TGO, TGP, DHL, Bilirrubinas, Hb, Hto., plaquetas, TP, TPT, Fibrinógeno, Nitrógeno ureico, urea y creatinina.

Todas las pacientes fueron seguidas dentro de su evolución intrahospitalaria para correlacionar el grado de compromiso funcional hepático-renal y de la hemostasia con la gravedad del cuadro.

Finalmente se determinó la frecuencia del Síndrome de HELLP en el grupo estudiado.

## RESULTADOS

Se estudió un grupo de 26 pacientes que ingresaron con diagnóstico de Preeclampsia Severa o Eclampsia el Hospital General de México SS con edad mínima de 15 años y máxima de 38 años con un promedio de edad de  $23.7 \pm 5.3$  años. Del grupo estudiado 18 eran primigestas lo que corresponde al 69.2%, y 5 (19.2 %) secundigestas; además hubo 3 multigestas con 3 a 6 embarazos (11.5 %). La edad gestacional en los casos revisados fue de 30 a 40 semanas con un promedio de  $37.5 \pm 2.8$  semanas.

El promedio de consultas prenatales fue de 3 (rango 0-9), no existiendo control en 6 pacientes (26%).

Al revisar los casos sólo en una paciente se encontró el antecedente de enfermedad hipertensiva del embarazo en su gestación anterior en la que se descartó debidamente que se tratara de un caso de hipertensión arterial crónica. La evolución del embarazo fue normal hasta el inicio del cuadro en 21 pacientes (80.7%); y en las 5 restantes (19.3%) se encontró alguna complicación. En 4 infección de vías urinarias en el segundo y tercer trimestre y en una paciente amenaza de aborto en la semana 9 de gestación.

Todas las pacientes fueron valoradas de acuerdo a los criterios de inclusión (embarazo de más de 20 semanas, hipertensión arterial), edema, proteinuria y oliguria con tiempo de validación de 6 horas) y en ellas se realizó historia clínica completa, exploración física, evaluación del estado hemodinámico y de los parámetros de laboratorio.

Con respecto a la sintomatología se encontró disnea en 14 casos dolor en cuadrante superior derecho en 6, náusea en 17 pacientes y vómito en 4; gingivorragia en 4 pacientes y otras manifestaciones de diabetes hemorrágica como epistaxis en dos casos, equimosis en 2 pacientes.

Los datos de diatesis hemorrágica se encontraron presentes en los casos de Síndrome de HELLP detectados.

Las manifestaciones neurológicas fueron raras reportándose convulsiones en 4 casos (Tabla 1).

Las pacientes fueron valoradas a su ingreso de acuerdo a los procedimientos básicos de exploración física. La tensión arterial se encontró para la cifra sistólica de 130 a 190 mm Hg y para la diastólica de 110 a 140 mm Hg. con un promedio para ambas de 158/115 mm Hg. La frecuen-

cia cardiaca estuvo en un promedio de 93.6 latidos por minuto con un rango de 86 a 120.

La frecuencia respiratoria se encontró con un rango de 16 a 32 - con un promedio de 22.2 por minuto; mientras que la temperatura se encontró en 36.5°C en promedio con un rango de 36 a 37.2°C. La presión venosa-central estuvo en niveles de 8.5 cm. de agua con un rango de 5 a 14 cm. de agua (Tabla 2).

Los hallazgos más relevantes en la exploración física aparecen - en la Tabla 3; la presencia de dolor en cuadrante superior derecho fué positiva en 6 casos los que corresponde al 23.07 por ciento. Confusión en 3 casos uno de ellos en el caso de Eclampsia y HELLP y en una paciente se -- encontró coma misma que correspondió al otro caso de HELLP y Eclampsia y que representa el 3.84 %.

Al determinar oliguria se encontró presente en 20 pacientes --- (76.9%) mientras que no se encontró fiebre o ictericia en el grupo estudio.

El edema fué un dato constante con una magnitud de dos a 3 cruces.

Los valores de hemoglobina fueron bajos en la mayoría de las pacientes con un promedio de 10.8 g %; el Hematocrito se encontró en 33.8 % en promedio, mientras que las plaquetas fueron de 226000 por mm<sup>3</sup>. (Tabla - 4).

El tiempo de Protrombina fué de 14"78.3 % en promedio. El tiempo Parcial de Tromboplastica fué de 30.4 " y el Fibrinógeno de 278.5 mg. - Al analizar los resultados obtenidos se encontró en las pacientes con Pre-eclampsia severa alteraciones en los parámetros de coagulación en mayor o menor grado; tiempo de Protrombina alargado en 6 casos, plaquetopenia en 3 Fibrinógeno disminuido en pacientes y una paciente con alargamiento del -- tiempo parcial de Tromboplastina.

Por otro lado en las pacientes con Eclampsia sólo se encontró -- plaquetopenia en un caso, mientras que en las pacientes con Síndrome HELLP y Eclampsia todos los parámetros estuvieron encontrando plaquetopenia y -- disminución del fibrinógeno en los dos casos detectados. (Tabla 5).

En la Tabla 6 se puede observar el promedio de determinaciones - de funcionamiento hepático y renal encontrando un promedio de Transaminasa Glutámico Oxalacética de 18.2 mc% Transaminasa Glutámico piruvica de 18.2, Deshidrogenasa Láctica 212.1, mientras que las bilirrubinas se encontraron

para la Bilirrubina total 1.2 mg%, la B directa 0.6 y la indirecta en 0.5.

Por su parte el nitrógeno ureico tuvo un promedio de 19.6 la -- urea fué de 17 y la creatinina de 1.1 mg. (Tabla 7.)

La resolución del embarazo se llevó a cabo en 25 de las 26 pa--- cientes estudiadas lo que representa el 96.1 %. En la única paciente en - la que no se resolvió el embarazo se detectó obito fetal y datos de enfer- medad vascular cerebral de tipo hemorrágico con estado comatoso a su ingre- so; paciente en que se determinó Síndrome de HELLP.

De las 25 pacientes en las que se resolvió el embarazo 8 fueron- partos (32 %), en 7 de las cuales se encontró trabajo de parto a su ingre- so (87.5 %) y en uno se realizó inductoconducción del mismo por obito fe- tal (12.5 %).

La interrupción del embarazo vía abdominal fué realizada en 17 - casos lo que represente el 68 % del grupo estudiado. De estas pacientes, - en 10 (58.8 %) se realizó por Preeclampsia o Eclampsia refractaria el tra- tamiento. En 4 pacientes (23.5 %) fue realizada por desproporci- on cefalo pélvica; mientras que se llevó a cabo por retardo en el crecimiento intrau- terino en un paciente (5.8 %) y por embarazo gemelar en dos casos (11.7 %).

La evolución intrahospitalaria fué favorable en 23 de las 26 pa- cientes que conformaron el grupo estudiado que corresponde al 88.4 % de -- los casos y no satisfactoria en las 3 restantes, ya que una presentó edema pulmonar y dos fallecieron (7.6%). Estas dos pacientes corresponden a -- los casos de Síndrome de HELLP detectados; en ellas el promedio de super- vivencia fué de 30 horas, en la primera una sobrevida de 12 hrs. y en la - segunda 48 horas.

Las dos pacientes que corresponden al Síndrome de HELLP fallecie- ron por hemorragia cerebral.

## DISCUSION

Desde su descripción en 1982 por Weinstein, el Síndrome de HELLP (Hemopolisis, Elevación de enzimas hepáticas y disminución de plaquetas) - ha sido muy discutido, sin embargo se reconoce la importancia en la morbimortalidad materno-fetal que representa dada la severidad que puede alcanzar y lo grave de su evolución.

Sibal<sup>21</sup> en sus estudios acerca de este síndrome determinó una -- mortalidad de 367 x 1000 con una morbilidad significativa, concluyendo que es determinante el manejo en estas pacientes para mejorar su pronóstico, - coincidiendo con otros autores con este aspecto. Rath<sup>12</sup> por su parte hace énfasis en los datos clínicos y paraclínicos necesarios para el reconocimiento temprano de esta complicación de la preeclampsia insistiendo en - las características en tanto vagas de dolor abdominal, trombocitopenia, - hemólisis con incremento de las bilirrubinas y deshidrogenasa láctica.

Weinstein<sup>22</sup> por su parte encontró en las pacientes reportadas -- náusea y malestar general en todos los casos, con o sin vómito, hipersensi- bilidad de cuadrante superior derecho a la palpación, dolor epigástrico en 90 % de los casos y edema demostrable en 69 por ciento de las pacientes, - con incremento de transaminasas de la bilirrubina indirecta y trombocitope- nia. Posteriormente otros autores demostraron la presencia de anemia -- hemolítica microangiopática, la cual es explicada por la fragmentación de- las células sanguíneas durante su paso de vasos contraídos.

La incidencia demostrada del Síndrome de HELLP por Weinstein y - otros autores es del 5 al 10 por ciento de las pacientes con Enfermedad -- hipertensiva del embarazo<sup>22,8</sup>, la cual se define por la elevación de la -- presión sistólica y diastólica igual o mayor a 140/90 mm Hg; o la tensión- arterial media igual o mayor de 105 medida en dos ocasiones con lo menos - seis horas en intervalo.

Esto asociado a proteinuria de 5 g. en orina de 24 horas para -- Weinstein y de 3 g. para otros autores este último factor determinante pa- ra la definición de preeclampsia.

Las manifestaciones del Síndrome de HELLP pueden ser múltiples - ya que diversos autores han reportado la presencia de complicaciones post- parto como fallo renal, edema pulmonar, ascitis, convulsiones y endometri-

tis. Siendo de mal pronóstico para las pacientes las manifestaciones de tipo neurológico con evolución fulminante en la mayoría de los casos.

La hemólisis ha sido equiparada con los eventos presentes en los casos de coagulación intravascular diseminada (CID), y Van Dam<sup>8</sup> ha realizado un sistema de evaluación de CID aplicable a las pacientes con Síndrome de HELLP que orienta acerca del manejo y pronóstico de la misma.

Con respecto al manejo, la tendencia original de los autores era la interrupción del embarazo en todos los casos; sin embargo ahora está en discusión si se debe intentar el manejo conservador en los embarazos pre-término. Sin embargo las pacientes en las que se lleva a cabo un manejo conservador pueden desarrollar posteriormente crisis convulsivas y otras complicaciones neurológicas secundarias ya sea secundario a la descompensación hemodinámica, o al desarrollo de complicaciones como en Síndrome de HELLP.

La relación de los parámetros de laboratorio en el desarrollo del Síndrome de HELLP ha impulsado a autores como Rath<sup>12</sup> a insistir en la utilidad de los mismos en la valoración de la paciente a su ingreso y dentro de su control posterior para decidir el momento indicado para la realización de operación cesárea para mejorar el pronóstico materno-fetal. Que además establecido en forma definitiva que la resolución del embarazo mejora las condiciones maternas y estabiliza la función hepática y hematólogica de las pacientes con Preeclampsia severa y Eclampsia como lo establece Rosen en sus trabajos.

De todo lo anteriormente expuesto se desprende la importancia de estudiar esta patología con respecto a la frecuencia de datos clínicos y paraclínicos, y valorar la evolución de las pacientes lo que fué realizado en las 26 pacientes que integran el grupo estudiado.

La presencia de náusea con o sin vómito fué casi general, lo que corresponde con lo reportado en la literatura; así mismo fue frecuente la manifestación de dolor en cuadrante superior derecho como signo de gravedad o inminencia de Eclampsia y en las pacientes con Síndrome de HELLP.

La frecuencia encontrada de Síndrome de HELLP fué de 7.6 que corresponde a lo reportado en la literatura, que es del 5 al 10 por ciento de las pacientes con Enfermedad Hipertensiva del Embarazo. En estos dos casos, la sintomatología fué vaga, pero en ambas se presentó un cuadro florido; sin embargo los hallazgos de laboratorio fueron concluyentes para su diagnóstico.

Se corroboró también la evolución de las mismas, y la gravedad - que esta entidad implica, con deterioro neurológico irreversible y en una ocasionando muerte fetal. Una de las pacientes ingresó con eclampsia - convulsiva y se realizó operación cesárea para resolución del embarazo con defunción dentro de las 12 horas de su ingreso y la segunda con Eclampsia-convulsiva comatosa que falleció dentro de las 48 horas de su ingreso.

A pesar de la basta bibliografía que se ha realizado con respecto a este tema, aún es motivo de controversia, por lo que es necesario realizar mayores investigaciones para uniformar criterios de definición diagnóstico y manejo de esta entidad.

## CONCLUSIONES

- 1) El Síndrome de HELLP puede sospecharse adecuadamente en base algunos datos clínicos como náusea vómito dolor en cuadrante superior derecho y diátesis hemorrágica, así como manifestaciones de severidad como alteraciones neurológicas.
- 2) Los Parámetros de laboratorio pueden ser un indicador predictivo para valorar el riesgo de desarrollar Síndrome de HELLP, por ejemplo plaquetopenia y elevación de enzimas hepáticas, así como las alteraciones en los tiempos de coagulación.
- 3) La frecuencia demostrada de el Síndrome de HELLP fué de 7.6 % lo que corresponde a los datos proporcionados por la literatura.
- 4) La presencia de este Síndrome es de suma gravedad, de evolución rápida de pronóstico fatal para el binomio materno-fetal, ya que se observó una mortalidad materna del 100 % y fetal del 50 % en los casos de Eclampsia y HELLP.

A B L A            I  
 C U A D R O    C L I N I C O

| SINTOMA.      | PREECLAMPSIA SEVERA. |       | ECLAMPSIA |      | ECLAMPSIA Y HELLP. |      | TOTAL. |       |
|---------------|----------------------|-------|-----------|------|--------------------|------|--------|-------|
|               | #                    | %     | #         | %    | #                  | %    | #      | %     |
| NAUSEA        | 15                   | 57.6  |           |      | 2                  | 7.69 | 17     | 65.38 |
| DISNEA        | 12                   | 46.15 |           |      | 2                  | 7.69 | 14     | 53.84 |
| VOMITO        | 7                    | 26.92 |           |      | 1                  | 3.84 | 8      | 30.76 |
| DOLOR CSD     | 4                    | 15.38 |           |      | 2                  | 7.69 | 6      | 23.07 |
| GINGIVORRAGIA | 3                    | 11.53 |           |      | 1                  | 3.84 | 4      | 15.38 |
| CONVULSIONES. |                      |       | 2         | 7.69 | 2                  | 7.69 | 4      | 15.38 |
| EXTAXIS.      |                      |       | 1         | 3.84 | 1                  | 3.84 | 2      | 7.69  |
| EQUIMOSIS.    | 1                    | 3.84  |           |      | 1                  | 3.84 | 2      | 7.69  |

T A B L A     2  
S I G N O S     V I T A L E S

| SIGNO  | RANGO     | PROMEDIO $\bar{x}$ DS |
|--|-----------|-----------------------|
| T/A SISTOLICA<br>(mmHg).                       | 130 - 190 | 158.8 $\bar{x}$ 14.7  |
| DIASTOLICA                                     | 110 - 140 | 115.9 $\bar{x}$ 7.8   |
| FRECUENCIA,<br>CARDIACA (X')                   | 86 - 120  | 93.6 $\bar{x}$ 7.8    |
| FRECUENCIA<br>RESPIRATORIA (X')                | 16 - 32   | 22.2 $\bar{x}$ 2.7    |
| TEMPERATURA ( $^{\circ}$ C)                    | 36-37.2   | 36.5 $\bar{x}$ 0.3    |
| PRESION VENOSA<br>CENTRAL (mmH <sub>2</sub> O) | 5.14      | 8.5 $\bar{x}$ 1.9     |

T A B L A 3

## HALLAZGOS DE LA EXPLORACION FISICA

| SIGNO                           | PREECLAMPSIA SEVERA<br>n = 22 |       | ECLAMPSIA<br>n = 2 |    | ECLAMPSIA Y HELLP<br>n = 2 |     | TOTAL<br>n = 26 |       |
|---------------------------------|-------------------------------|-------|--------------------|----|----------------------------|-----|-----------------|-------|
|                                 | #                             | %     | #                  | %  | #                          | %   | #               | %     |
| DOLOR EN CUAD.<br>SUPERIOR DER. | 4                             | 18.18 | 1                  | 50 | 1                          | 50  | 6               | 23.07 |
| CONFUSION.                      | 1                             | 4.54  | 1                  | 50 | 1                          | 50  | 3               | 11.53 |
| COMA                            |                               |       |                    |    | 1                          | 50  | 1               | 3.84  |
| DIATESIS<br>HEMORRAGICA.        | 4                             | 18.18 | 1                  | 50 | 2                          | 100 | 7               | 26.92 |

T A B L A      4  
D A T O S      D E      L A B O R A T O R I O  
D E T E R M I N A C I O N E S   -   H E M A T O L O G I C A S

| PARAMETRO.   | NORMAL.          | RANGO.              | PROMEDIO   |
|--|------------------|---------------------|------------|
| HEMOGLOBINA<br>(gr %)                              | 10-16            | 3-9-16.2            | 10.8       |
| HEMATOCRITO<br>(mm %)                              | 30-45            | 10.3-48.            | 33.8       |
| PLAQUETAS<br>(x 10 <sup>3</sup> xmm <sup>3</sup> ) | 150-450          | 31-375              | 226        |
| TIEMPO DE<br>PROTROMBINA<br>(seg- %)               | 13-15<br>70-100% | 11.5-18<br>55-100 % | 14<br>78.3 |
| TIEMPO PARCIAL<br>DE TROMBOPLASTINA.<br>(seg).     | 20-40            | 10-45               | 30.4       |
| FIBRINOGENO<br>(mg)                                | 200-400          | 148-400             | 278.5      |

\* Valores totales del grupo estudiado, para referencia de los hallazgos - en los subgrupos se refiere a la Tabla 5.

T A B L A 5

VALORES DE COAGULACION EN LOS GRUPOS  
DE ESTUDIO.

| PARAMETRO.  | PRECLAMPSIA SEVERA<br>n= 22 |       | ECLAMPSIA<br>n= 2 |      | ECLAMPSIA Y HELLP<br>n= 2 |     | TOTAL.<br>n= 26 |       |
|---|-----------------------------|-------|-------------------|------|---------------------------|-----|-----------------|-------|
|   | #                           | %     | #                 | %    | #                         | %   | #               | %     |
| HEMOGLOBINA<br>- 10 g%                                    | 5                           | 22.72 | 2                 | 100  | -                         |     | 7               | 26.92 |
| HEMATOCRITO<br>- 30 mm.                                   | 4                           | 18.18 | 1                 | 50.0 |                           |     | 5               | 19.23 |
| TIEMPO DE PROTROMBINA + 15" - 70%                         | 6                           | 27.27 |                   |      | 1                         | 50  | 7               | 26.9  |
| PLAQUETOPENIA <sup>3</sup><br>- de 149000xmm <sup>3</sup> | 3                           | 13.63 | 1                 | 50.0 | 2                         | 100 | 6               | 23.07 |
| FIBRINOGENO<br>- de 200 mg.                               | 2                           | 9.09  |                   |      | 2                         | 100 | 4               | 15.38 |
| TIEMPO PARCIAL DE TROMBOPLASTINA + de 40".                | 1                           | 4.54  |                   |      | 1                         | 50  | 2               | 7.69  |

## TABLA 6

## DATOS DE LABORATORIO

## ENZIMAS HEPATICAS Y QUIMICA SANGUINEA

---



---

| PARAMETRO                                   | NORMAL.  | RANGO.    | PROMEDIO. |
|---|----------|-----------|-----------|
| TRANSAMINAZA GLUT.<br>OXALACETICA<br>(U.I.) | 5-17     | 4.42      | 18.2      |
| TRANSAMINAZA GLUT.<br>PIRUVICA<br>(U.I.)    | 12       | 6.68      | 18.2      |
| DESHIDROGENASA<br>LACTICA.<br>(U.I.)        | 120-240  | 109-483   | 212.1     |
| BILIRRUBINA TOTAL<br>(mg %).                | 0.1-1.0  | 0.38-4.05 | 1.2       |
| BILIRRUBINA DIRECTA<br>(mg %)               | 0.75     | 0.2-1.2   | 0.6       |
| BILIRRUBINA INDIRECTA<br>(mg %)             | 0.25     | 0.09-3.2  | 0.5       |
| NIT. UREICO.<br>(mg %)                      | 10-20    | 8.9-58.7  | 19.6      |
| UREA<br>(mg %)                              | 12-18    | 9-31.     | 17.0      |
| CREATININA.<br>(mg %)                       | 0.65-1.2 | 0.65-2.14 | 1.1       |

---

\* Valores totales del grupo estudiado, para referencia de los hallazgos en los subgrupos se refiere a la Tabla 7.

T A B L A 7

VALORES CORRESPONDIENTES A ENZIMAS HEPATICAS Y QUIMICA SANGUINEA  
EN LOS SUBGRUPOS DE ESTUDIO.

| PARAMETRO.                      | PRECLAMPSIA SEVERA<br>n = 22 |       | ECLAMPSIA.<br>n = 2 |     | ECLAMPSIA Y HELLP<br>n = 2 |     | TOTAL<br>n = 26 |       |
|---------------------------------|------------------------------|-------|---------------------|-----|----------------------------|-----|-----------------|-------|
|                                 | #                            | %     | #                   | %   | #                          | %   | #               | %     |
| TRANSAMINASA GLUT. OXALACETICA. | 7                            | 31.81 | 2                   | 100 | 2                          | 100 | 11              | 42.30 |
| TRANSAMINASA GLUT. PIRUVICA.    | 7                            | 31.81 | 2                   | 100 | 2                          | 100 | 11              | 42.30 |
| DESHIDROGENASA LACTICA.         | 6                            | 27.27 |                     |     | 2                          | 100 | 8               | 30.76 |
| BILIRRUBINAS TOTALES.           | 11                           | 50    | 2                   | 100 | 2                          | 100 | 15              | 57.69 |
| BILIRRUBINA DIRECTA.            | 1                            | 4.54  | 1                   | 50  | 1                          | 50  | 3               | 11.53 |
| **BILIRRUBINA INDIRECTA.        | 1                            | 4.54  | 1                   | 50  | 1                          | 50  | 3               | 11.53 |
| NITROGENO UREICO.               | 6                            | 27.27 |                     |     | 2                          | 100 | 8               | 30.76 |
| UREA                            | 5                            | 22.72 |                     |     | 2                          | 100 | 7               | 26.92 |
| CREATININA.                     | 4                            | 18.18 |                     |     | 2                          | 100 | 6               | 23.07 |

\* Todos los valores por encima del normal reportado en la Tabla 6.

\*\* Casos con BD y B1 mayor a 1 mg % .

B I B L I O G R A F I A

- 1) Koenig JM: Incidence, neutrophil kinetics and natural history of neonatal neutropenia associated with maternal hypertension. N ENGL J MED Aug 31 1989 321(9) 557-62.
- 3) Staiger HJ et al : Trombotic Thrombocytopenic purpura in a patiente - with EPH gestosis. Geburtshilfe Frauenheilkd Jun 1989 49(6) pp 597-600.
- 4) Tchobroustsy et al: The HELLP Syndrome, a special form of Hypertension - in pregnancy. J. GYNECOL OBSTET BIOL REPROD 1989. 18 (3) p 325-30.
- 5) Estebe et al : 2 cases of the HELLP Syndrome. REV FR GYNECOL OBSTET Apr 1989 84(4) p 359-62.
- 6) Katz VL : Maternal death from carotid artery thrombosis associated - with the syndrome of hemolysis, elevated liver function and low platelets. AM J PERINATOL Jul 1989 6(3) p 360-2.
- 7) Plotz J: The HELLP Syndrome, a rare form of preeclampsia Anesthesiologic and obstetric aspects. ANESTHESIST Jan 1989 38(1) p 32-5.
- 8) Van-Dam PA et al: DIC and the Syndrome of hemolysis, elevated liver - enzymes and low platelets in severe preeclampsia. OBSTET - GYNECOL Jan 1989 73(1) p 97-102.
- 9) Niesert S et al: Disorders on liver function, thrombopenia and hemolysis in a special form of hypertension in pregnancy (the so-called HELLP Syndrome). G F(3) Sep 1988 48(9) p 637-40.
- 10) Mathis Get al: Severe thrombocytopenia, hemolysis and liver function - disorder in pregnancy. HELLP syndrome. DYSCH MED WOCHENSCHR Oct 1988 113(41) p 1598-600.
- 11) Sosa RR: HELLP Syndrome, a case report. S AFR MED J May 1988 73(9) p 543-5.
- 12) Rath W et al: Significance of early laboratory diagnosis for obstetrical procedures in severe gestoses and the HELLP Syndrome. GF(3) Mar 1988(3) p 127-33.

- 13) Duffy BL: The HELLP Syndrome mimics cholecystitis. MED J AUST May 2 - 1988 148(9) p 473-6.
- 14) Montier JC et al : Is it necessary to specify the HELLP syndrome. J GYNECOL OBSTET BIOL REPROD 1987 16(6) p 765-71.
- 15) Poldre P A: Haptoglobin helps diagnose the HELLP syndrome. AM J OBSTET GYNECOL Nov 1987 157(5) p 1267.
- 16) Stubbs TM et al: Schistocytosis, aminotransferase elevation and thrombocytopenia in preeclampsia/eclampsia. J REPROD MED Oct - 1987 32(10) p 777-9.
- 17) Erkkola R et al: HELLP syndrome. ANN CHIR GYNAECOL SUPPL 1987 202 - p 26-8.
- 18) Dantzer M et al: HELLP syndrome may precede the appearance of arterial hypertension in pregnancy toxemia. REV FR GYNECOL OBSTET Apr 1987 82(4) p 243-5.
- 19) Hod Met al: Hydralazine- induced hepatitis in pregnancy. INT J FERTIL Nov-DEC 1986 31(5) p 352-5.
- 20) Dadak C et al: HELLP syndrome: a rare, threatening complication in - preeclampsia. GF(3) Sep 1986 46(9) p 637-9.
- 21) Sibai BM et al: Maternal perinatal outcome associated with the HELLP - syndrome in severe preeclampsia-eclampsia. AM J OBSTET GYNECOL. Sep 1986 155(3) 501-9.
- 22) Clark SL et al: Antepartum reversal of hematologic abnormalities associated with the HELLP syndrome. A report of three cases. J REPROD MED Jan 1986 31(1) p 70-2.
- 23) Weinstein L: Syndrome of hemolysis, elevated liver enzymes and low platelet count: A severe consequence of hypertension in pregnancy. AM J OBSTET GYNECOL Jan 1982 142 (159) p 159-67.