

52  
11227



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIVISION DE EDUCACION MEDICA E INVESTIGACIÓN  
HOSPITAL DE GINECO-OBSTERICIA N0.3  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"

PREVALENCIA DE DISFUNCIÓN HEPÁTICA EN PACIENTES CON PRE-ECLAMPSIA Y ECLAMPSIA ATENDIDAS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA DEL CENTRO MÉDICO LA RAZA EN EL PERIODO DE ENERO A MARZO DEL 2001.

T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO EN LA ESPECIALIDAD DE:

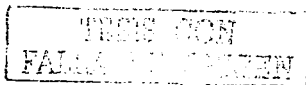
M E D I C I N A I N T E R N A

P R E S E N T A:

DRA. SANDRA HERNÁNDEZ CID DE LEÓN

ASESOR DR. JORGE FUENTES LEÓN

FEBRERO, 2003





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 esta 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.

No. Oficial 2000-692-0023

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIVISION DE EDUCACION MEDICA E INVESTIGACIÓN  
HOSPITAL DE GINECO-OBSTERECIA N0 3  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"**

**PREVALENCIA DE DISFUNCIÓN HEPÁTICA EN PACIENTES CON PRE-  
ECLAMPSIA Y ECLAMPSIA ATENDIDAS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS  
INTENSIVOS DEL HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA DEL CENTRO MÉDICO  
LA RAZA EN EL PERIODO DE ENERO A MARZO DEL 2001.**

**TESIS**

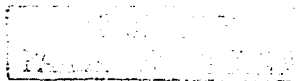
**PARA OBTENER EL TÍTULO EN LA ESPECIALIDAD DE:**

**MEDICINA INTERNA**

**PRESENTA**

**DRA. SANDRA HERNÁNDEZ CID DE LEÓN**

**ASESOR: DR. JORGE FUENTES LEON.**

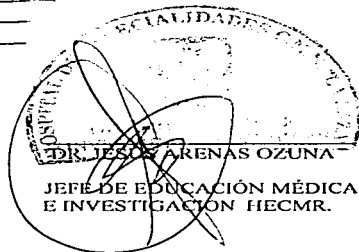


Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Sandra Hernández  
Cid de León  
FECHA: 26/10/2023  
FIRMA: [Signature]

[Signature]  
DR. RAUL ARIZA ANDRACA

JEFE DEL DEPARTAMENTO  
DE MEDICINA INTERNA  
HECMR

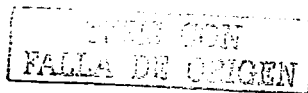


[Signature]  
DR. JORGE FUENTES LEÓN

MEDICO ADSORTO A LA UCI  
HIGO No.3 CMNR.  
ASESOR DE TESIS

[Signature]  
DRA. SANDRA HERNANDEZ CID  
DE LEÓN

RESIDENTE EGRESADA  
HECMNR

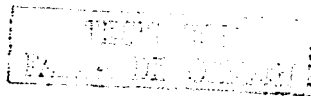


[Signature]

SECRETARÍA DE SALUD  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
SECRETARÍA DE ECONOMÍA  
SECRETARÍA DE CULTURA

## INDICE

	Páginas
Resumen.....	1
Título.....	2
Antecedentes.....	3
Planteamiento del problema.....	6
Justificación.....	7
Objetivo general de trabajo.....	8
Material y métodos.....	9
Variables.....	10
Análisis Estadístico.....	12
Resultados.....	13
Tablas y graficas.....	15
Discusión.....	25
Bibliografía.....	27



**INVESTIGADORES:**

**Investigador principal:**

**Dr. Jorge Fuentes León**  
Médico de Base adscrito al servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos  
Hospital de Gineco-obstetricia Centro Médico Nacional "La Raza".  
Instituto Mexicano del Seguro Social.

**Investigadores asociados:**  
**Dra. Sandra Hernández Cid de León**  
Médico Internista  
Egresada del Hospital de Especialidades  
Centro Médico Nacional "La Raza"  
Instituto Mexicano del Seguro Social

**Dr. Raúl Ariza Andraca**  
Jefe del Departamento de Medicina Interna  
Hospital de Especialidades  
Centro Médico Nacional "La Raza"  
Instituto Mexicano del Seguro Social

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## RESUMEN

### PREVALENCIA DE DISFUNCIÓN HEPÁTICA EN PACIENTES CON PRE-ECLAMPSIA Y ECLAMPSIA ATENDIDAS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA CMR. En el periodo de enero a marzo del 2001 Hernández C.S.\* Fuentes L.J.\*\*.

**Introducción:** El embarazo evoluciona con una gran variedad de cambios fisiológicos, hormonales y físicos en todos los aparatos y sistemas del organismo, estos cambios pueden tener ciertas repercusiones, ya que se incrementa el gasto cardiaco al final de la semana 32; en algunos estudios se ha demostrado que el flujo sanguíneo en el hígado disminuye quedando en un 28% del gasto cardiaco en mujeres embarazadas, en comparación con el 35% del gasto cardiaco de mujeres no embarazadas; las enfermedades como el hígado graso agudo del embarazo, la pre-eclampsia, el síndrome de HELLP se han demostrado como las principales causas de disfunción hepática del embarazo.

**Objetivo:** Estimar la prevalencia de la disfunción hepática en mujeres embarazadas atendidas en la unidad de cuidados intensivos del Hospital de Gineco-obstetricia No. 3 del Centro Médico Nacional "La Raza".

**Diseño:** Se trata de un estudio descriptivo, observacional y retrospectivo.

**Lugar:** Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Gineco-obstetricia del CMN "La Raza" IMSS.

**Material y Métodos:** Se revisaron expedientes clínicos de pacientes que fueron ingresadas a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Gineco-obstetricia CMN "La Raza" en el periodo comprendido de enero del 2001 a marzo del 2001 Dentro de los criterios de inclusión se tomaron en cuenta a mujeres embarazadas con más de 20 semanas de gestación comprobado por ultrasonido y por fecha de última menstruación, que además contaran con diagnósticos de pre-eclampsia, eclampsia o síndrome de HELLP. Se recabaron resultados de las pruebas de función hepática tomadas al ingreso a la unidad de cuidados intensivos del hospital, la edad y el diagnóstico de ingreso. Se excluyeron pacientes con antecedentes de disfunción hepática crónica secundaria a hepatitis viral o tóxica o con alguna complicación secundaria de las mismas.

**Resultados:** Se revisaron un total de 88 expedientes de pacientes atendidas en la UCI, de las cuales se les hizo los diagnósticos de Eclampsia al 4.5%, eclampsia más síndrome de HELLP al 5.6%, Pre-eclampsia severa al 88.8% y de pre-eclampsia severa más síndrome de HELLP al 1.1%. La prevalencia de disfunción hepática del embarazo se estimó en un 0.46%; las pruebas de función hepática que en mayor frecuencia se alteraron fueron la fosfatasa alcalina en primer lugar, seguida de la albumina y las proteínas totales, y en último lugar las enzimas AST y ALT.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**TITULO:**

**PREVALENCIA DE DISFUNCIÓN HEPÁTICA EN PACIENTES CON PRE-ECLAMPSIA Y ECLAMPSIA ATENDIDAS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA No. 3 DEL CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA" EN PERIODO DE ENERO A MARZO DEL 2001.**





## ANTECEDENTES

El embarazo es un proceso fisiológico que exige del médico, en la mayoría de los casos, tan solo una vigilancia que le permita asegurarse que lleva una evolución normal. Sin embargo, también pueden embarzarse mujeres previamente enfermas o bien, durante el embarazo aparecer enfermedades que lo compliquen, lo que exige un abordaje diferente del que se aplica al embarazo normal. Con el concepto de "riesgo obstétrico", se identifican las probabilidades que tiene un embarazo de acompañarse de alguna complicación y con el embarazo de "alto riesgo" la necesidad de una vigilancia más estrecha (1).

El embarazo evoluciona con una gran variedad de cambios fisiológicos, hormonales y físicos en todos los aparatos y sistemas del organismo. La mayoría de estos cambios fisiológicos son clínicamente silenciosos y pasan desapercibidos durante el curso del mismo; sin embargo existen ciertas alteraciones del aparato digestivo a las que los médicos se enfrentan con relativa frecuencia y que siempre se deben tener presentes (1).

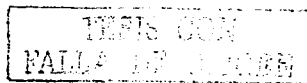
Los cambios fisiológicos que tienen lugar en el embarazo tienen repercusiones en todo el organismo; ya que se incrementa el volumen plasmático en hasta un 40%, asociado a su vez con un incremento en el gasto cardiaco al final de la semana 32. El flujo sanguíneo en el hígado permanece igual; pero en algunos estudios se ha demostrado que éste disminuye quedando en un 28% del gasto cardiaco en mujeres embarazadas en comparación con un 35% del gasto cardiaco de mujeres no embarazadas (2).

El hígado graso agudo del embarazo, la pre-eclampsia y el síndrome de HELLP (hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y trombocitopenia) se han demostrado como las principales causas de disfunción hepática severa en el embarazo. Estas alteraciones generalmente se presentan en el tercer trimestre del embarazo; pero no siempre es en todos los casos (3). Por lo que se considera que las enfermedades hepáticas son complicaciones raras del embarazo, pero cuando estas ocurren, pueden tener un pronóstico trágico para la madre y el producto (4).

El hígado graso agudo del embarazo fue descrito por primera vez en 1940 por Sheehan, quien lo denominó "atrofia hepática aguda obstétrica"; y el síndrome de colestasis intra-hepática del embarazo fue descrito inicialmente por Ahlfed en 1883, pero los estudios en la época moderna fueron realizados en mujeres escandinavas en 1950 por Alvar Svanborg (1).

Las enfermedades hepáticas son usualmente silentes, los síntomas son inespecíficos y las determinaciones del laboratorio raramente nos dan el diagnóstico; ya que la menor elevación de aminotransferasas puede ser transitoria o reflejar un proceso que amenaza la vida como lo es el hígado graso agudo del embarazo ó el síndrome de HELLP (5).

Estas alteraciones hepáticas han llevado a un incremento en la morbi-mortalidad materna y perinatal; considerando a la pre-eclampsia, al síndrome de HELLP y al hígado graso agudo como las principales causantes de este aumento (6). Estudios retrospectivos indican que existe una incidencia de 1 caso de hígado graso agudo del embarazo por cada 13,000 embarazos, y de 1-6 casos de Síndrome de HELLP por cada 1000 embarazos; la pre-eclampsia ocurre en el 5% de todos los embarazos y generalmente se presenta en el segundo o tercer trimestre del embarazo (7). Estos procesos pueden estar relacionados a complicaciones raras como enfermedad veno-oclusiva, ruptura hepática, hematoma y hemorragia, las cuales se asocian con un aumento significativo en la mortalidad (4).



La enfermedad hepática en el embarazo puede clasificarse dentro de tres categorías: a) enfermedad hepática propia del embarazo; b) embarazo en pacientes con enfermedad hepática preexistente y c) enfermedad hepática de reciente inicio durante el curso de la gestación (1).

Siempre que nos encontremos ante algún caso de embarazo no complicado, las pruebas de función hepática pueden resultar diferentes en comparación con una persona no embarazada; los niveles de fosfatasa alcalina se incrementan gradualmente durante los primeros 7 meses de embarazo, y disminuyen rápidamente al terminar el embarazo. Esta elevación raramente excede 2 a 4 veces sobre los valores normales de las mujeres no embarazadas (8).

La enfermedad hepática asociada al embarazo puede aparecer durante algún tiempo de la gestación, dentro de las cuales se incluyen las que comprometen al tracto biliar como: colecistitis, coledocistitis y coledocolitiasis; las hepatitis secundarias a infección viral; enfermedad hepática inducida por medicamentos y exacerbación de enfermedades hepáticas subyacentes; como las hepatitis virales crónicas, enfermedad hepática alcohólica, cirrosis biliar primaria, enfermedad de Wilson y hepatitis auto-inmune (5).

La edad gestacional de la paciente, en el momento de detectar los signos y síntomas, puede ayudar a diferenciar el diagnóstico; ya que la hiperemesis gravídica comienza en el primer trimestre del embarazo, la colestasis del embarazo se presenta en el segundo y tercer trimestre; la pre-eclampsia es una entidad que se presenta al final del segundo trimestre del embarazo y las pacientes con síndrome de HELLP usualmente lo presentan en el tercer trimestre del embarazo; además el hígado agudo del embarazo se ha asociado con pre-eclampsia en el tercer trimestre (9).

Los signos y síntomas presentes en cualquier etapa de la gestación nos orientan sobre el tipo de enfermedad hepática. Así tenemos que, náusea severa es una clave para sospechar de hiperemesis gravídica, pero cuando se acompaña de edema periférico puede indicar pre-eclampsia, y cuando además se agrega dolor abdominal e hipotensión hablaremos de ruptura hepática. El prurito es la característica de colestasis del embarazo que además se acompaña de ictericia en la mayoría de las ocasiones (8). Durante el primer trimestre y hasta antes de las 20 semanas de gestación, la ictericia puede ocurrir en hiperemesis gravídica. La elevación de aminotransferasas se ha observado en estas mujeres con un nivel máximo de 200 U/L; también puede aparecer hiperbilirrubinemia, con un máximo de 4mg/dl, elevándose ambas bilirrubinas, tanto la directa como la indirecta (5).

En el año de 1997 se realizó un estudio prospectivo del análisis de AST, ALT, bilirrubinas y GGT en 430 mujeres embarazadas y se encontró que alrededor del 20% de las embarazadas tenían esas pruebas en niveles bajos comparados con los rangos de laboratorio (10). Otros autores han encontrado incremento en la fosfatasa alcalina, triglicéridos, colesterol, caeruloplasmina, transferrina y alfa1 y alfa2 globulina, y reducción de niveles séricos de albúmina, urea, ácido úrico en el tercer trimestre del embarazo (11). Durante esta etapa del embarazo las patologías más frecuentes son colestasis intrahepática, hígado graso agudo, pre-eclampsia, eclampsia con afectación hepática, síndrome de HELLP, ruptura aguda hepática y síndrome de Budd-Chiari (5).

Desde 1991 se han reportado estudios que indican que las mujeres embarazadas con productos con alteración en su metabolismo, como lo es la deficiencia de la cadena larga de la 3-hidroxialcoenzima A, tienen un alto riesgo de presentar pre-eclampsia, síndrome de HELLP o síndrome de hígado graso agudo del embarazo (12).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

La mujer embarazada también es susceptible a enfermedades infecciosas que pueden afectar al hígado. La hepatitis de origen viral es la enfermedad más común del hígado durante el embarazo. Algunas de estas alteraciones pueden tener un curso fulminante en la mujer embarazada; la hepatitis C es el ejemplo más común de estas (9).

En Estados Unidos de Norteamérica, la infección por el virus de la hepatitis B se presenta en el 5 al 15% de los embarazos y la infección por virus de la hepatitis C en más del 2.3% de la población indigente. En el embarazo la hepatitis por el virus A o C ocurre en menos del 1% de las mujeres; y la hepatitis por el virus B ocurre en el 1 al 2% de las mujeres embarazadas.

Las anomalías de novo de las pruebas de función hepática en mujeres embarazadas en Estados Unidos de Norteamérica son incommunes y ocurren en el 5% de éstas pacientes; sin embargo, la morbi-mortalidad de las madres y sus productos pueden depender del tiempo de intervención, especialmente en condiciones como pre-eclampsia, hígado graso agudo del embarazo, ruptura hepática e infecciones como hepatitis viral (8).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

**¿Cuál es la prevalencia de disfunción hepática en las pacientes con pre-eclampsia y eclampsia atendidas en la unidad de cuidados intensivos del Hospital de Gineco-obstetricia No. 3 del Centro Médico Nacional La Raza en el periodo de enero a marzo del 2001?**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## JUSTIFICACION

La prevalencia de las complicaciones asociadas al embarazo, sobre todo en mujeres jóvenes que cursan el tercer trimestre de la gestación, es una causa frecuente de morbilidad; dentro de éstas complicaciones las más frecuentes son las asociadas a la disfunción hepática, por lo que ya se tiene el antecedente de que en los Estados Unidos de Norteamérica la incidencia de síndrome de HELLP se presenta en 1 a 6 casos por cada 1000 embarazos, y el hígado graso agudo en 1 de cada 13,000 embarazos (7). En la Unidad de Cuidados Intensivos del hospital de Gineco-obstetricia del Centro Médico nacional "La Raza" existe un ingreso promedio mensual de aproximadamente 30 pacientes de las cuales más del 90% se presentan con patologías como Pre-eclampsia, eclampsia y en menor grado Síndrome de HELLP. de aquí, nuestro interés de conocer la prevalencia de la disfunción hepática en mujeres con las características antes mencionadas ya que en México no existen cifras actuales de cual es la prevalencia de la disfunción hepática en mujeres embarazadas.

ESTUDIOS CON  
MAYOR CARGEN

## **OBJETIVO GENERAL DE TRABAJO**

**ESTIMAR LA PREVALENCIA DE DISFUNCION HEPATICA EN PACIENTES CON PRE-ECLAMPASIA Y ECLAMPASIA ATENDIDAS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA No. 3 DEL CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA" EN EL PERIODO DE ENERO A MARZO DEL 2001.**

TRABAJO CON  
FALTA DE ORIGEN

## **MATERIAL Y METODOS**

### **DISEÑO:**

Se trata de un estudio transversal, descriptivo y retrospectivo.

### **LUGAR:**

Este estudio se realizará en el hospital de Gineco-obstetricia del Centro Médico Nacional "la Raza", en el departamento de Cuidados Intensivos; siendo ésta una unidad de 3er nivel y a donde acuden pacientes referidos del primero y segundo nivel de atención de los Estados de Pachuca, Veracruz, México y Distrito federal.

### **POBLACIÓN DE ESTUDIO:**

Se analizarán los expedientes de mujeres embarazadas con más de 20 semanas de gestación que hayan sido admitidas en la unidad de cuidados intensivos del hospital de Gineco-obstetricia, en los meses comprendidos de enero a marzo del 2000. El análisis de estos expedientes comprenderá básicamente las pruebas de función hepática realizadas al ingreso a la Unidad de cuidados Intensivos.

## **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

Mujeres embarazadas que sean derechohabientes del IMSS atendidas en la unidad de cuidados Intensivos del HGOCMR, con más de 20 semanas de gestación, comprobado por ultrasonido obstétrico y por fecha de última menstruación y con pruebas de función hepática alteradas; además que tengan diagnóstico de eclampsia, pre-eclampsia o síndrome de HELLP.

### **CRITERIOS DE NO INCLUSION:**

Pacientes con antecedentes de disfunción hepática crónica secundaria a cualquier tipo de hepatitis, con datos de complicaciones secundarias a las mismas, como lo son, hipertensión portal, hemorragia de tubo digestivo alto o bajo, encefalopatía hepática.

### **CRITERIOS DE EXCLUSION:**

Expediente clínico incompleto, o que no cuenten con resultados de laboratorio completos.

IMPRESO CON  
FALLA DE ORIGEN

## VARIABLES

### VARIABLE DEPENDIENTE

### DISFUNCIÓN HEPÁTICA EN EL EMBARAZO

#### DEFINICIÓN CONCEPTUAL

Son las diferentes manifestaciones clínicas y bioquímicas que reflejan una alteración en el metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, aminoácidos y ácidos grasos, en la síntesis y degradación de proteínas y glucoproteínas, en el metabolismo y degradación de medicamentos y hormonas; en la regulación del metabolismo de lípidos y el colesterol, así también en el metabolismo de las bilirrubinas, sales biliares y porfirinas; que se presentan en mujeres embarazadas.

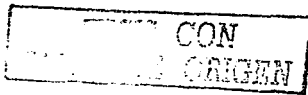
#### DEFINICION OPERACIONAL:

Se analizarán un total de 90 expedientes clínicos de pacientes que hayan sido atendidas en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Gineco-obstetricia del CMN "La Raza" entre el periodo comprendido del mes de Enero a marzo del 2000; se tomarán los datos como el nombre, número de seguridad social, edad, fecha de ingreso, diagnóstico, y los resultados de las pruebas de función hepática a su ingreso a la Unidad de cuidados intensivos. Dentro de éstas pruebas se analizarán: Las enzimas como:

- a) Aspartato Amino Transferasa (AST)
- b) Alanino Amino Transferasa (ALT)
- c) Bilirrubinas totales (BT)
- d) Bilirrubina directa (BD)
- e) Proteínas totales (PT)
- f) Albumina (Al)
- g) Fosfatasa Alcalina (FA)
- h) Colesterol
- i) Lipoproteínas de baja densidad (LDL)
- j) Tiempo de Protrombina (TP)
- k) Plaquetas

Se considerarán los siguientes valores como referencia para la definición de pruebas de función hepática normales.

- a) AST: 35 U/l
- b) ALT: 35 U/l
- c) BT: 1.0 mg/dl
- d) BD: 0.3mg/dl





- e) PT: 5.5 mg/dl
- f) Al: 3.5mg/dl
- g) FA: 120U/l
- h) Colesterol: <200mg/dl
- i) LDL: <130 mg/dl
- j) TP : 11 segundos  $\pm$  1
- k) Plaquetas: 130,000 – 400,000/mm<sup>3</sup>

Se considerará disfunción hepática a la presencia de más de dos de los siguientes criterios:

Elevación dos veces de su valor normal de AST, ALT, Bilirrubinas; LDL

Elevación mayor de 120U/l de FA, y a la disminución por debajo de su valor normal de las proteínas totales, albúmina y plaquetas.

Prolongación del TP a más de 15 segundos

**ESCALA DE MEDICIÓN:** Cuantitativa nominal

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### **ANÁLISIS ESTADÍSTICO:**

Se realizó un análisis descriptivo, con distribuciones de frecuencia, media, mediana, desviaciones estándar y amplitud de acuerdo a las escalas de medición de las diferentes variables que se medirán en el estudio; para ello se utilizará el programa SPSS para Windows versión 10.0.

TESIS CON  
FALLA DE CUBIEN

## RESULTADOS

Se analizaron un total de 88 expedientes de mujeres embarazadas de más de 20 semanas de gestación con diagnósticos de pre-eclampsia y eclampsia que habían ingresado a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de gineco-obstetricia Centro Médico "La Raza" en los meses de enero a marzo del año 2001; de estos expedientes se extrajo la siguiente información: Nombre, edad, diagnóstico, resultados de pruebas de función hepática como: AST, ALT, Bilirrubinas totales, bilirrubina directa, Fosfatasa alcalina, proteínas totales, albúmina, colesterol, lipoproteínas de baja densidad, nivel de plaquetas y tiempo de protrombina. Todos los resultados fueron obtenidos de los exámenes de laboratorio realizados en la fecha de ingreso de las pacientes a la unidad de cuidados intensivos, obteniéndose las siguientes cifras.

De los 88 expedientes analizados, 4 tuvieron diagnóstico de Eclampsia que correspondió al (4.5%); 5 tuvieron diagnóstico de eclampsia más síndrome de HELLP (5.6%), 78 pacientes tuvieron diagnóstico de preclampsia severa (88.8%) y una paciente tuvo diagnóstico de preclampsia severa más síndrome de HELLP (1.1%). Tabla 1. La edad de las pacientes osciló de un mínimo de 16 años a un máximo de 40 años, con un promedio de  $25.7 \pm 5.74$  años, y una media de 26 años.

Se encontraron los siguientes resultados de las pruebas de función hepática: ALT tuvo un valor mínimo de 2U/l y un valor máximo de 727 U/l, con un promedio de  $62.5 \pm 126$  U/l, una media de 26 U/l y una moda de 13 U/l; los valores mínimos encontrados de AST fueron de 13 U/l, los máximos de 1400 U/l, con un promedio de  $90.2 \pm 180$  U/l, una media de 38.5 U/l y una moda de 28 U/l. Las bilirrubinas totales y directa tuvieron un valor mínimo de 0.2 y 0 mg/dl, un valor máximo de 7.1mg/dl y 4.4 mg/dl, con un promedio de  $0.80 \pm 1$  y de  $0.47 \pm 0.6$  mg/dl, una media de 0.5 y 0.3 mg/dl y una moda de 0.5 y 0.3 mg/dl respectivamente. Las proteínas totales y la albúmina tuvieron un rango mínimo de 3.9 y 1.6 mg/dl, un valor máximo de 7.7 y 4.1 mg/dl, un promedio de  $5.5 \pm 68$  y  $3.1 \pm 5$  mg/dl, una media de 5.6 y 3.2 mg/dl, y una moda de 5.8 y 3.3 mg/dl respectivamente. La fosfatasa alcalina tuvo un valor mínimo y máximo de 41 y 574 U/l respectivamente, un promedio de  $164 \pm 93.2$  U/l, una media y moda de 128 y 96 U/l respectivamente; el colesterol y las lipoproteínas de baja densidad tuvieron un valor mínimo de 86 y 111 mg/dl, un valor máximo de 389 y 1720 mg/dl, un promedio de  $220.7 \pm 62.7$  y  $247.2 \pm 184$  mg/dl una media de 213.5 y 205.5 mg/dl y una moda de 198 y 157 mg/dl respectivamente; en cuanto a el TP hubo un valor mínimo y máximo de 9.3 y 13.3" respectivamente, una media y un promedio de  $11'' \pm .87$  y una moda de 10.4". El valor mínimo de plaquetas encontrado fue de 53,000, el máximo de 370,000, el promedio se encontró de 185,000  $\pm$  78,000 una media de 188,500 y una moda de 120,000. Tabla 2.

De los 88 expedientes revisados 17 (19.3%) y 11 (12.4%) pacientes tuvieron elevación del doble de su valor normal de AST y ALT respectivamente, de estos, 11(12.4%) tuvieron bilirrubinas totales mayor a 1; 12 (13.5%) tuvieron bilirrubina directa igual o mayor de 1. También de los 88 expedientes revisados se encontró que 38 (42.7%) y 69 (77.5%) pacientes tenían proteínas totales y albúmina por debajo de su valor normal respectivamente, y 84 (94.4%) de los pacientes tenían niveles de fosfatasa alcalina elevados; por otro lado, 34 pacientes (38.2%) presentaron un nivel de colesterol menor de

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

200mg/dl y 83 de las pacientes (93.2%) reportaron cifras de LDL mayores de 130 mg/dl. elevados respectivamente. Tabla 3.

De acuerdo al diagnóstico establecido se concluyó que de las 4 pacientes con eclampsia solamente 2 tuvieron valores disminuidos de proteínas totales y albúmina, y las 4 tuvieron valores elevados de fosfatasa alcalina y LDL, y solamente 3 de ellas tuvieron niveles de colesterol menor de 200 mg/dl. De las 5 pacientes con Eclampsia más síndrome de HELLP el 100 % tuvo elevación de más del doble de las enzimas AST, ALT y de la fosfatasa alcalina y las lipoproteínas de baja densidad; cuatro pacientes tuvieron elevación de las bilirrubinas totales con valores mayores a 1mg/dl, una paciente tuvo niveles bajos de proteínas totales y 4 de albúmina séricas respectivamente. De las 78 pacientes con pre-eclampsia severa solamente 11 (9.3%) tuvieron elevación de más del doble de su valor normal de AST, de ALT hubo 9 ( 9.3) y 6 (6.6%) de Bilirrubinas totales; también se encontraron las proteínas totales y la albúmina séricas disminuidas en 36 y 61 pacientes respectivamente, la fosfatasa alcalina y las LDL se encontraron elevadas en 74 (93.3%) pacientes con pre-eclampsia severa, el colesterol se encontró en cifras menores de 200 en 30 (36%) de estas pacientes. Solamente se encontró a una paciente con diagnóstico de pre-eclampsia y síndrome de HELLP esta paciente presentó elevación de los niveles séricos de AST, ALT, bilirrubinas totales, fosfatasa alcalina y LDL; así también presentó disminución de los niveles de proteínas totales, albúmina y colesterol. Tabla 4. De las 4 pacientes con eclampsia solo 3 presentaron disfunción hepática del embarazo; las 5 pacientes con eclampsia más síndrome de HELLP y las 4 pacientes con pre-eclampsia leve tuvieron disfunción hepática del embarazo; de las 75 pacientes con pre-eclampsia severa solo 33 (44%) tuvieron disfunción hepática y la paciente con diagnóstico de síndrome de HELLP también presentó disfunción hepática; en total fueron 46 (51.6%) pacientes con disfunción hepática del embarazo. Grafico 2.

Por lo que la prevalencia de disfunción hepática del embarazo en el hospital de gineco-obstetricia del Centro Médico "La Raza" se calculó en un 0.46%.

TESIS CON  
FALLA DE CUMPLIMIENTO

**TABLA 1.**

Diagnósticos más frecuentes encontrados en la UCI en el periodo de enero a marzo del 2001.

<b>Diagnóstico</b>	<b>No. De pacientes</b>	<b>Porcentaje</b>
Eclampsia	4	4.5
Eclampsia HELLP	5	5.6
Pre-eclampsia severa	78	88.8
Pre-eclampsia severa HELLP	1	1.1
<b>TOTAL</b>	<b>88</b>	<b>100</b>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Tabla 2 Pruebas de función hepática analizadas**

<b>Pruebas de función hepática</b>	<b>Valor mínimo</b>	<b>Valor máximo</b>	<b>Promedio ± DE</b>	<b>Media</b>	<b>Moda</b>
ALT U/I	2	727	62.5 ± 126.3	26	13
AST U/I	13	1400	90.2 ± 180	38.5	28
BT mg/dl	.2	7.1	.80 ± 1	.5	.5
BD mg/dl	0	4.4	.47 ± .6	.3	.3
PT mg/dl	3.9	7.7	5.5 ± 6.8	5.6	5.8
Alb mg/dl	1.6	4.1	3.1 ± .5	3.2	3.3
FA U/I	41	574	164 ± 93.2	128	96
Colesterol mg/dl	86	389	220 ± 62.7	213.5	198
LDL mg/dl	111	1720	247.2 ± 184	205.5	157
TP %	9.3	13.3	11 ± .87	11	10.4
Plaquetas	53,000	370,000	185,000 ± 78,000	188,500	120,000

TESIS CON  
FALLA DE CENEN

**Tabla 3. Pruebas de función hepática alteradas encontradas en las pacientes atendidas en la UCI en el periodo de enero a marzo del 2001.**

	No pacientes N= 88	PORCENTAJE %
<b>AST</b>		
35-70U/l	71	80.7
>70	17	19.3
<b>ALT</b>		
35-70	77	87.5
>70	11	12.5
<b>BT &gt;1</b>	11	12.5
<b>BD =&gt; 1</b>	7	7.9
<b>PT</b>		
>5.5	50	56.8
< 5.5	38	43.2
<b>Albúmina</b>		
<3.5	67	76.1
>3.5	21	23.9
<b>FA</b>		
<120	31	35.2
>120	57	64.8
<b>Colesterol</b>		
<200	34	38.6
>200	54	61.4
<b>LDL</b>		
>130	83	94.3
<b>Plaquetas</b>		
< 130,000	28	31.8

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**TABLA 4.** Relación de los niveles de pruebas de función hepática alteradas y el diagnóstico de las pacientes atendidas en la UCI en el periodo de enero a marzo del 2001.

	<b>Eclampsia</b>	<b>Eclampsia HELLP</b>	<b>Preclampsia Severa</b>	<b>PS * HELLP</b>	<b>N =</b>
<b>AST</b>					
35-70	4		67		
>70-300			9		
>300-600		4	2		88
>600		1		1	
<b>ALT</b>					
35-70	4		69		
70-300		1	4		
>300-600		3	3		88
>600		1	2	1	
<b>BT</b>					
0-1	4	1	72		
>1-3		2	5	1	88
>3-7.1		2	1		
<b>BD</b>					
0-1	4	2	75		88
>1-4		3	3	1	
<b>PT</b>					
<5.5	2	1	34	1	
>5.5-7.7	2	4	44		88
<b>AI</b>					
<3.5	4	4	59		
>3.5-4.1		1	19	1	88
<b>FA</b>					
41-120	1		30		
>120-300	2	1	45		88
>300-600	1	4	3	1	
<b>Col.</b>					
80-200	3	2	28	1	
>200-389	1	3	50		88
<b>LDL</b>					
<130			5		
>130-500	4	3	71	1	88
>500-1720		2	2		

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



TP 10-12"	4	5	79	1	88
Plaquetas <130,000	1	5	21	1	88
130-400,00	3		58		

\* Pre-eclampsia severa

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TESIS NO BASTA  
PARA DEFENDER

**Figura 1** Diagnósticos más frecuentes encontrados en la UCI en el periodo de enero a marzo del 2001.

---

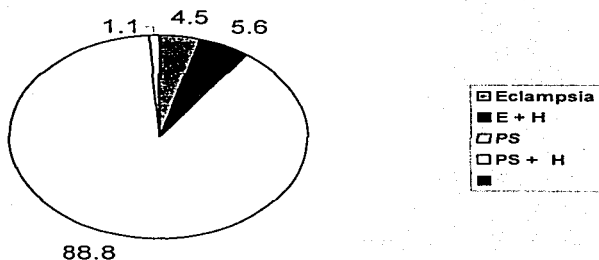


Figura 1: Diagnósticos más frecuentes encontrados en la UCI de HGO No. 3 CMR, la representación es en porcentajes.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**Figura 2. Número de pacientes con disfunción hepática que se atendieron en la UCI del HGO No. 3 CMR, del periodo de enero a marzo del 2001 de acuerdo a los diagnósticos.**

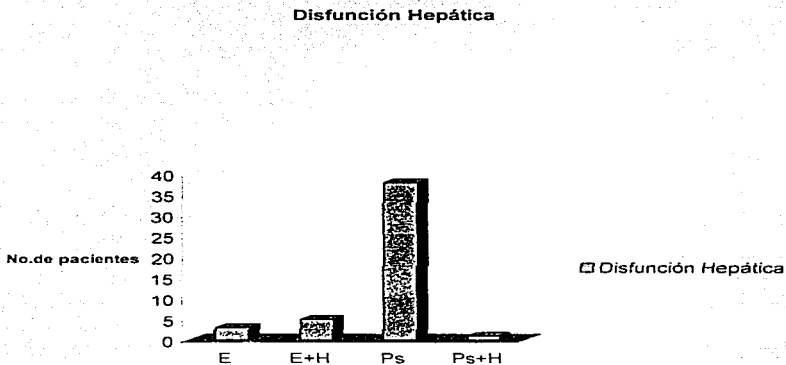


Figura 2: La disfunción hepática se presenta en los 4 grupos de diagnóstico pero es más frecuente en el grupo de pre-eclampsia severa.

TESIS CON  
FALLA DE CUBIEN

**Figura 3. Niveles promedio de pruebas de función hepática de las pacientes atendidas en la UCI del HGO No. 3 CMR del periodo de enero a marzo del 2001.**

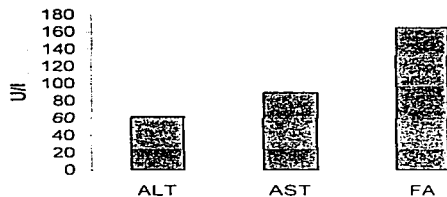
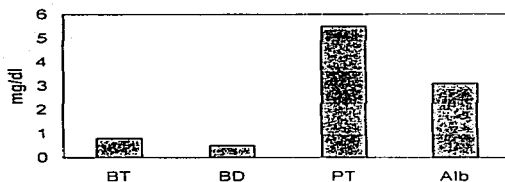


Figura 3: Representación gráfica de los niveles promedio de ALT, AST y FA.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

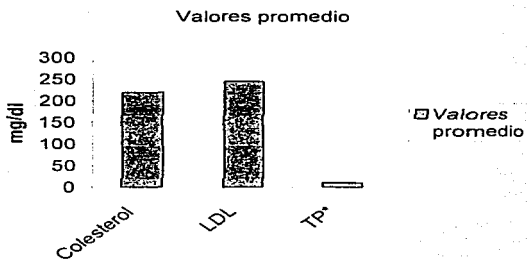
**Figura 4.** Niveles promedio de pruebas de función hepática de las pacientes atendidas en la UCI del HGO No. 3 CMR del periodo de enero a marzo del 2001



**Figura 4.** Valores promedio de Bilirrubinas totales y directa; proteínas y albúmina.

ESTADO CON  
FALLA DE ORIGEN

**Figura 5.** Niveles promedio de pruebas de función hepática de las pacientes atendidas en la UCI del HGO No. 3 CMR del periodo de enero a marzo del 2001



**Figura 5** Valores promedio de colesterol y LDL encontrados en las pacientes atendidas en la UCI. El valor de TP\* se representa en segundos.

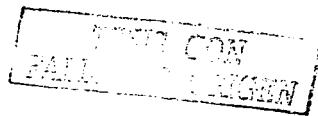
## DISCUSIÓN

La enfermedad hepática del embarazo es una complicación poco frecuente, pero cuando ocurre, ésta puede ser de fatales consecuencias para la madre y el producto; dentro de las enfermedades que frecuentemente se acompañan de alteraciones en la función hepática de mujeres embarazadas en el tercer trimestre de la gestación, podemos citar al hígado graso agudo del embarazo, a la pre-eclampsia, a la eclampsia y al síndrome de HELLP. En cuanto a la incidencia de estas complicaciones se sabe que, en los Estados Unidos de Norteamérica el hígado graso agudo se presenta en el 0.008% de las mujeres embarazadas, la pre-eclampsia y la eclampsia se presenta en el 5-10%, en el síndrome de HELLP estas complicaciones son en el 0.1% y el 4-12% de estas complicaciones se presenta en mujeres con pre-eclampsia. En cuanto a la prevalencia de estas enfermedades así como de las complicaciones a nivel hepático poco se ha escrito al respecto por ello el interés de conocerla en este centro hospitalario. Nuestros resultados mostraron una prevalencia estimada de 0.46% de disfunción hepática en mujeres con un embarazo de más de 20 semanas de gestación ingresadas en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de gineco-obstetricia CMR, y consideramos que las condiciones clínicas que predisponen a esta entidad son la pre-eclampsia severa en primer lugar, ya que se esta se presentó en 78 pacientes de las cuales 36 (88.8%) tuvieron disfunción hepática del embarazo; las enfermedades que siguieron en frecuencia de presentación fueron el síndrome de HELLP 9 (6.7%) y por último la eclampsia 4 (4.5%).

Las pruebas de función hepática que con mayor frecuencia presentaron aumento en sus cifras fueron: la Fosfátasa alcalina, elevándose en el 94.4% de las pacientes, las pruebas que también se alteraron y que les siguieron en frecuencia fueron la albumina, las proteínas totales y el colesterol; las enzimas Aspartato amino transferasa y Alanino amino transferasa se elevaron al doble o más de su valor normal solo en el 13 y 11% respectivamente, al igual que las bilirrubinas totales en el 11% de las pacientes.

También se puede concluir que más del 70% de las pacientes tuvieron disminución de la albúmina, el 42% de las proteínas y cerca del 30% de las pacientes tuvieron disminución del colesterol y del las lipoproteínas de baja densidad; pero esto también podría atribuirse a que en la población mexicana existe un alto índice de desnutrición, por lo que podría ser una variable de confusión en este estudio, ya que no se contemplo el estado nutricional de la población estudiada; por lo que debe considerarse y tomarse con cautela las cifras anteriormente reportadas.

Este trabajo nos muestra la situación real de nuestras pacientes, aun siendo una parte representativa de la población, ya que nos da pauta para no subestimar el daño hepático de la mujer embarazada con pre-eclampsia o síndrome de HELLP, por lo cual son indispensables las pruebas de función hepática siempre que se ingresen nuestras pacientes para vigilancia y por otro lado deben complementarse con otros estudios como el gamagrama, ultrasonido hepático, y serología para hepatitis viral; otro recurso de gran utilidad para un diagnóstico de precisión sería la biopsia hepática, sin embargo por falta de protocolos y los riesgos inminentes para la paciente, esto se ha dejado a un lado.



Este tipo de estudios son de gran utilidad por el impacto que tiene sobre la atención de nuestras derechohabientes en donde podemos incidir en forma temprana tanto en el diagnóstico como en el tratamiento que hoy por hoy sigue siendo suprimir la causa como lo es la interrupción del embarazo y otras medidas de control para la pre-eclampsia como corrección de plaquetas, plasmaferesis, uso de esteroides etc. Además este tipo de estudio puede servir como base para otro tipo de estudios como los son las cohortes o estudios de casos y controles para enfocarlos a una mayor precisión de diagnóstico y manejo de la madre y el neonato, ya que reiteramos se trata de un estudio preliminar.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Ramiro M; et al. Temas de medicina Interna Mc Graww-Hill.1995; 3: 665-75
- 2.- Chesley LC. Cardiovascular Changes in pregnancy. *Obstet Gynecol Annu.* 1975; 4: 71-97.
- 3.-Tamsin A K MD., Olans L; Liver disease in pregnancy: Review Article. *N Engl J Med.* 1996; 335: 569-75.
- 4.- Rahman T; Wendon J. Severe hepatic dysfunction in pregnancy: Review. *Q J Med* 2002; 95: 343-57.
- 5.- Knox A. MD. Evaluation of abnormal liver function in pregnancy. *Sem Perinatol.* 1998; 22:98-103.
- 6.-Yang Z MD; Yamada JMD; Zhao Y BS. Prospective screening for pediatric mitochondrial trifunctional protein defects in pregnancies complicated by liver disease. *JAMA* 2002; 288: 2163-6
- 7.-Riely CA.Liver disease in the pregnant patient. *Am J Gastroenterol.* 1999; 335: 569-76.
- 8.-Wolf J MD. Management of chorinic liver disease. Liver disease in pregnancy. *Med Clin of Nort Am.* 1996; 80:1167-87.
- 9.- Eugene R., Schiff M. Diseases of the liver 8a th. Edition. Lippicott-Raven publisher, 1999.Vol 2.
- 10.-Martín JN; Maywl; Early risk assessment of severe preeclampsia: admission battery of symptoms and laboratory test a predict like lihood of subsequent significant maternal morbidity. *Am J Obstet Gynecol.* 1999; 180: 1407-14.
- 11.-Isler CM; Rinchart BK; Maternal Mortality associated with HELLP syndrome. *Am J Obstet Gynecol.* 1999; 181: 924-8.
- 12.-Matern D. MD; Hart P., Murtha A. acute Fatty liver of pregnancy associated with short-chain acyl-coenzyme A deshydrogensae deficiency. *J Pediat.* 2001; 138:585-8.
- 13.-Magriples U. Hepatitis in pregnancy. *Sem Perinatol.* 1998; 22: 112-7
- 14.-Scheig R MD. Evaluation of test used to screen patients with liver disorders. *Clin in of Prac.* 1996; 23: 551-60
- 15.- Mata F MD; Sibai B MD. Pregnancy liver disease. *Clin in Liv dis.* 1999; 3:15-30
- 16.- Suresh M MD. The risk obstetric patient HELLP syndrome. *An Clin of North Am.*1998; 16: 331-50
- 17.- Fauci & Cols. HARRISON's principles of internal Medicine 14th Edition. Mc Graw Hill. 1998 Tomo 2.
- 18.- Ibdá JA MD. A fetal fatty-acid oxidation disorder as cause of liver disease in pregnancy women. *N Engl J Med.* 1999; 340:1723-31
- 19.- García J. Introducción a la metodología de investigación médica interdisciplinaria. 2ª edición. UNAM, 1998.
- 20.- Saphier and Repke. Hemolisis, elevated liver enzymes and low platelets (HELLP) síndrome : A review of diagnosis and management. *Sem perinatol.* 1998; 22: 118-33.

