

11217

La Universidad Nacional Autónoma
de México

119
2ES



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNACIO ZARAGOZA"
ISSSTE

**COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES
PLASMATICOS DE LA CUENTA
PLAQUETARIA EN LA PACIENTE
PREECLAMTICA**

**TESIS DE POSTGRADO
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

**PRESENTA
DRA. ELIA PIMENTEL MORALES**



ISSSTE

MEXICO, D.F.

Marzo 1995



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

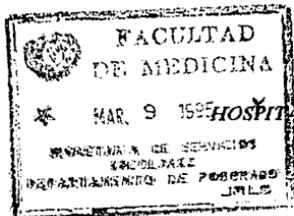
Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

11217
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS SUPERIORES



114
2EJ
I.S.S.S.T.E.

COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES PLASMÁTICOS DE LA CUENTA
PLAQUETARIA EN LA PACIENTE PREECLÁMICA.

T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A:

DRA.: ELIA PIMENTEL MORALES.

MARZO 1995

AUTORIZACIONES

DR. E. RICARDO VAN PRATT M
PROF. TITULAR DEL CURSO Y COORDINADOR DE SERVICIOS DE
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA.

Francisco

Jorge



DR. RAMÓN CAMPOS SOLIS
PROF. ADJUNTO DEL CURSO, JEFE DE ENSEÑANZA Y COORDINADOR DE
TESIS DEL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA.

[Signature]

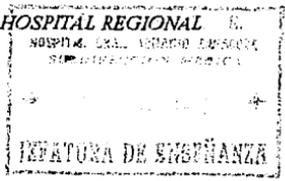
DRA. OLIVIA HERNANDEZ CHAVEZ
MEDICO ADSCRITO DE PERINATOLOGÍA Y ASESOR DE TESIS.

DRA. ROCIO INCLAN FARIAS
MED. ADSCRITO DE PERINATOLOGÍA.

Jorge Negrete Corona
DR. JORGE NEGRETE CORONA
COORD. DE CAPACITACIÓN, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DEL
HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNACIO ZARAGOZA"



Juan Manuel Barrera Ramirez
DR. JUAN MANUEL BARRERA RAMIREZ
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL REGIONAL
"GENERAL IGNACIO ZARAGOZA"



AUTORIZACIONES

DR. E. RICARDO VAN PRATT M
PROF. TITULAR DEL CURSO Y COORDINADOR DE SERVICIOS DE
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA.

DR. RAMÓN CARPIO SOLIS
PROF. ADJUNTO DEL CURSO, JEFE DE ENSEÑANZA Y COORDINADOR DE
TESIS DEL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA.

DRA. OLIVIA HERNANDEZ CHAVEZ
MEDICO ADSCRITO DE PERINATOLOGÍA Y ASESOR DE TESIS.

DRA. ROCÍO INCLAN FARIAS
MED. ADSCRITO DE PERINATOLOGÍA Y ASESOR DE TESIS

DR. JORGE NEGRETE CORONA
COORD. DE CAPACITACIÓN, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DEL
HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNACIO ZARAGOZA".

DR. JUAN MANUEL BARRERA RAMIREZ
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL REGIONAL
"GENERAL IGNACIO ZARAGOZA"

DEDICATORIAS

CON ESPECIAL CARÍÑO:

A MIS PADRES: JULIA Y JOSÉ
POR HABERME DADO LA VIDA,
COMPENSIÓN, CARÍÑO, APOYO
TOTAL Y SOBRE TODO HABER
CREÍDO EN MÍ.

A MI QUERIDO HERMANO AARON:
POR SER MI MEJOR Y MAS GRANDE
AMIGO, POR SE TAN PACIENTE
CONMIGO Y HABERME BRINDADO
SU APOYO EN TODO MOMENTO EN
FORMA INCONDICIONAL.

A MIS QUERIDOS Y GRANDES
MAESTROS
DR. RAMÓN CARPIO SOLIS
DR. E. RICARDO VAN PRATT
POR SU PACIENCIA, VALIOSOS
CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIA,
SOBRE TODO SU GRAN
COMPENSIÓN
MIL GRACIAS.

A MI QUERIDA HERMANA GELA
GRACIAS POR SU AYUDA
ESTIMULACIÓN, COMPENSIÓN Y
VALIOSOS CONSEJOS

A MIS QUERIDAS HERMANAS
LILIA
ELY
MARIA FELIX
POR SU GRAN APOYO,
TOLERANCIA, COMPENSIÓN Y
SOBRE TODO SU INCALCULABLE
CARÍÑO

A MIS GRANDES AMIGOS Y
COMPAÑEROS
POR SU APOYO Y SINCERIDAD QUE
ME BRINDARON EN ESTA
PROFESIÓN.

I.S.S.S.T.E.

ÍNDICE

<i>INTRODUCCIÓN</i>	<i>1</i>
<i>GENERALIDADES</i>	<i>3</i>
<i>JUSTIFICACIÓN</i>	<i>7</i>
<i>HIPOTESIS</i>	<i>8</i>
<i>OBJETIVOS</i>	<i>9</i>
<i>MATERIAL Y MÉTODOS</i>	<i>10</i>
<i>RESULTADOS</i>	<i>13</i>
<i>ANÁLISIS</i>	<i>35</i>
<i>CONCLUSIONES</i>	<i>36</i>
<i>BIBLIOGRAFÍA</i>	<i>37</i>

INTRODUCCIÓN

La preeclampsia, descrita por primera vez hace más de 100 años como lo que hoy entendemos por tal término, sigue siendo la causa principal de morbilidad y mortalidad en la mujer embarazada.

En México como en todo el mundo la preeclampsia eclampsia continúa siendo la principal causa de muerte materna, contribuyendo a la morbimortalidad perinatal que no ha dejado de ser tanto o cuanto más importante las repercusiones causadas a la madre (16).

Definida a la Hipertensión según la OMS. como la presión arterial periférica de 140/90 mm Hg o mayor; tomando en cuenta que ninguna de las definiciones puede abarcar las distintas variaciones epidemiológicas en las diversas poblaciones humanas. (17,18)

Este hecho y los diferentes criterios empleados para el diagnóstico hacen que la incidencia de la preeclampsia-eclampsia varíe extensamente. En México López Llera reporta 8% de todos los embarazos, con un reporte de 19% de prematuridad y del 25-30% como causa de muerte fetal. (19).

El rango reportado va de 2 al 25%; variando según la población estudiada y los diagnósticos utilizados; tomando en cuenta que en su mayoría se trata de reportes de centros de concentración; por lo que a nivel de la población en general se reporta de un 2 a 3%. (3)

El complejo de Preeclampsia-Eclampsia es un verdadero problema de salud pública debido a :

- I. Es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad materna-fetal.*
- II. Segunda causa de muerte materna.*
- III. Favorece el desarrollo de secuelas neurológicas en los neonatos sobrevivientes.*
- IV. Condicionante retraso en el producto en el crecimiento intrauterino. (20)*

Siendo una de las causas principales de ingreso a unidad de cuidados intensivos en los diversos hospitales; repercutiendo en la esfera social y familiar de nuestro país. (20)

Surge la inquietud, tomando en cuenta que la Preeclampsia eclampsia es la enfermedad de las múltiples teorías, en la cual encontramos importantes modificaciones sistémicas entre las cuales, modificaciones en los niveles plaquetarios. (12)

Se realiza este estudio con el objeto de poder valorar, en que porcentaje se modifican los niveles plaquetarios en las pacientes con preeclampsia, y que si las modificaciones está en relación directa con la gravedad de la enfermedad y evolución de la misma para así poder tomarla como un parámetro predictivo en cuanto a evolución y pronóstico en este tipo de pacientes.

GENERALIDADES

En forma indistinta se ha denominado como Preeclampsia, Enfermedad Hipertensiva del embarazo, Gestosis, Gravidica, Edema, Proteinuria, Hipertensión (EPH), toxemia, Hipertensión inducida por el embarazo (HIE), o enfermedad de las mil teorías; etc. para describir una entidad patológica que se presenta en un gran número de pacientes embarazadas, las cuales pueden presentar sólo mínimas elevaciones en su presión arterial media o presentar una hipertensión severa con disfunción orgánica múltiple; misma que en casos más graves pueden llegar a presentar crisis convulsivas tónico-clónicas generalizadas o estado de coma denominándose Eclampsia y que puede causar alteraciones bioquímicas demostradas por estudios paraclínicos como; hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y plaquetopenia. (21,22,24).

El complejo Preeclampsia-Eclampsia es una entidad propia de pacientes obstétricas que se presenta generalmente después de las 20 semanas de gestación o hasta las primeras 3 semanas del puerperio (25, 27, 27)

La comisión Norteamericana de Ginecología y Obstetricia recomendó tomar como límite superior de tensión arterial los valores de 130/80 en cualquier época del embarazo, considerando como anormal cualquier aumento de 30 mmHg en la tensión arterial sistólica ó 15 mm Hg en la tensión arterial diastólica. (28)

Así como también se considera a la P.A.M , igual o mayor a 90 mmHg. En la orina debe contener más de 300 mg de proteínas/l. en una colección de 24hrs. o 1 gramo por litro en dos muestras al azar con 6 hrs. de diferencia. Apareciendo la proteinuria después de la hipertensión o el edema y es de mal pronóstico cuando se sobrepone a los 2 rangos. (31,31,32)

El desarrollo del edema representa la disrupción del trabajo de las fuerzas de Starling. Para mantener secos los tejidos a través de las membranas capilares semipermeables. El edema se desarrolla ya sea por la disminución de las proteínas séricas durante el embarazo o por el aumento de la presión arterial

sistémica. El aumento de la presión en el intersticio, asociado con una disminución oncótica del plasma sugieren pérdidas de proteínas plasmáticas al intersticio y ruptura de membranas capilares. La incidencia de la eclampsia es más común en pacientes primigestas añosas, primigestas y grandes multiparas, influyendo factores raciales, geográficos, socioeconómicos y étnicos. (33,34,35)

La enfermedad tiene un periodo prodrómico en donde se puede influir favorablemente en ella y un periodo patogénico en donde avisa el horizonte clínico de ahí el peligro y necesidad de prevenir y estar prevenido ante esta patología. (36,37)

CLASIFICACIÓN

En 1971 Chesley con el concepto de hipertensión inducida por el embarazo, emitió una clasificación modificada posteriormente por Gant en 1980 (38)

- I. Hipertensión inducida por el embarazo.
 - a) preeclampsia leve o severa
 - b) eclampsia
- II. Hipertensión crónica que procede al embarazo.
- III. Hipertensión crónica que se asocia al embarazo
- IV. Hipertensión tardía o transitoria.

CLASIFICACIÓN POR SEVERIDAD.

TIPOS	TENSIÓN ARTERIAL	PROTEÍNAS	EDEMA
Leve	120-140/90	1.5 g/l	+
Moderada	140-160/90-110	1.5-3 g/l	++
Severa	160/110	= 3 g/l	+++

FISIOPATOLOGÍA

Actualmente se propone que la preeclampsia puede ser explicada por lesión celular endotelial iniciada por factor (es) producidos como consecuencia de la reducción de la perfusión trofoblástica.

En términos generales, el endotelio vascular dañado produce mitógenos de los cuáles algunos tienen efectos vasoconstrictores (7).

El efecto inicial de la preeclampsia puede ser la falla del trofoblasto para erosionar efectivamente las arterias espirales.

Normalmente la erosión es tan completa que la porción entera de la arteria espiral en el endometrio es eliminada y aún parte del miometrio también. (8)

Por otro lado la producción de Tromboxano B2 en la placenta de una mujer preecláptica está aumentada en comparación a la de una mujer normal, esto sugiere que en el embarazo normal la producción de Tromboxano B2 está inhibida y que en la preeclampsia hay una pérdida de la inhibición de la síntesis de Tromboxano B2 (Tx B2)

En la mujer preecláptica la relación Tx B2/PGI2 siempre favorece al primero en proporciones variables.

Por ejemplo la PGI2 disminuye en la preeclampsia leve y en la moderada pero el Tx B2 se encuentra aumentado sólo en la preecláptica severa (8,9,10,11)

Algunos investigadores sugieren que el daño endotelial puede jugar un papel importante en la preeclampsia a nivel de alteraciones maternas y propone que el daño endotelial resultante del factor (es) de origen placentario podría explicar anomalías fisiopatológicas como:

1. La producción disminuida de PGI 2
2. Sensibilidad aumentada a los agentes presores.
3. Activación de la cascada de la coagulación incluyendo activación plaquetaria aumentada y recambio aumentado, tasa aumentada de actividad del antígeno del factor VIII y niveles reducidos de antitrombina III.
4. Niveles séricos aumentados de fibronectina
5. Actividad mitogénica aumentada en suero (8)

Fenómenos inmunes con aumento de aglutinas plaquetarias y asociación de niveles elevados de IgG provocados por insuficiencia placentaria.

Dentro de los cambios hematológicos, el trastorno más frecuente encontrado en la preeclampsia es la trombocitopenia.

El origen de la trombocitopenia es muy discutido, los lípidos peroxidados puede favorecer la destrucción plaquetaria al dañar su membrana (9)

JUSTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

JUSTIFICACIÓN

La preeclampsia sigue siendo la causa principal de morbilidad y mortalidad en la mujer embarazada.

Se sabe que la plaquetopenia es un hallazgo frecuente en las formas graves de preeclampsia, pero no se ha estudiado el comportamiento de la cuenta de plaquetas en las formas leves de esta patología, así como su relación con la evolución de la gestación y/o progresión de la preeclampsia y sus formas graves.

Tomando en cuenta, la alta frecuencia y porcentaje de pacientes que acuden a nuestra unidad hospitalaria; diagnosticándoles preeclampsia y por el alto riesgo que implica esta enfermedad se trata por medio de este estudio, valorar si se pudiera tomar las modificaciones plaquetarias como parámetro predictivo para determinar el pronóstico de acuerdo a la evolución que presenta la enfermedad.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La preeclampsia es un problema importante de salud pública, es la causa principal de mortalidad y morbilidad perinatal y poco se ha avanzado en el conocimiento de su etiología por lo cual, necesitamos tener parámetros clínicos y de laboratorios predictores para evitar esta complicación, su evolución y establecer el manejo adecuado y oportuno.

Con el objeto de conocer si la preeclampsia leve y moderada, disminuyen la cuenta plaquetaria conforme avanza el embarazo, se realiza el presente estudio.

En nuestro medio, existe un gran número de pacientes con el diagnóstico de preeclampsia motivo por el cual es conveniente una medida que nos indique la evolución real del riesgo con el fin de disminuir y detectar a tiempo las complicaciones propias y de esta manera abatir la morbi-mortalidad tanto materno y fetal.

HIPÓTESIS

- H 0. No disminuye la cuenta plaquetaria conforme progresa el embarazo.*
- H 1 Si disminuye la cuenta plaquetaria conforme progresa el embarazo*
- H 2 Cambia la cuenta plaquetaria si progresa la enfermedad*

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar si en las formas leves de preeclampsia disminuye la cuenta de plaquetas en relación a un grupo control de pacientes embarazadas sanas y su relación al progreso de la enfermedad.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1. Analizar el comportamiento plaquetario en las pacientes con preeclampsia leve y moderada.*
- 2. Dilucidar si el consumo plaquetario que se produce en estas pacientes es progresivo.*
- 3. Establecer la relación del consumo plaquetario con evolución del padecimiento.*

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio, prospectivo, comparativo y longitudinal, se lleva a cabo, en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza" es el periodo comprendido del 1º de abril al 31 de junio de 1994, estudiando a las pacientes que acudieron al servicio a través de urgencias de toco cirugía y perinatología con un total de 60 pacientes; 30 del grupo en estudio o pacientes preeclámpicos y 30 del grupo control como embarazo normal sin patología alguna, tomando como criterios para la selección de pacientes los siguientes:

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Grupo en Estudio.

- a) Pacientes embarazadas con diagnóstico de preeclampsia leve y/o moderada sin otra patología agregada.*
- b) Cuyo seguimiento mínimo sea de un mes y cursen entre 32 y 36 semanas de gestación.*
- c) Que no tomen medicamentos que contengan ácido acetil salicílico*
- d) Que acudan al Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza"*
- e) Que acepten participar en el estudio.*

Grupo Control.

- a) Pacientes con embarazo de evolución normal sin patología agregada.*
- b) Que cursen su embarazo entre la semana 32 y 36 semanas.*
- c) Que acepten participar en el estudio*
- d) Sin ingesta de medicamentos que contengan ácido acetil salicílico.*

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- a) *Pacientes que ingresen inicialmente al protocolo y que posteriormente presenten otra patología agregada, o sea necesaria la ingesta de ácido acetil salicílico a sus derivados.*
- b) *Que durante el estudio por cualquier causa sea necesaria la ingesta de ácido acetil salicílico o derivados.*
- c) *Pacientes a las que no se les logre la ingesta de 4 muestras.*

CRITERIO DE ELIMINACIÓN

Grupo de Estudio:

- a) *Pacientes con antecedentes o que estén recibiendo fármacos que alteren la cuenta plaquetaria.*

Grupo Control:

- a) *Cuando presenten complicaciones durante la evolución del embarazo o resolución del mismo.*

OPERACIÓN DE VARIABLES

Cuenta Plaquetaria: Elementos formos de la sangre, valores normales de 150,000 a 350,000/mm²

Edad: Número de años cumplidos según lo exprese la paciente.

Escolaridad: Ultimo año de estudios realizados

PRECLAMPSIA LEVE

- Elevación de la T.A.M. hasta de 106 mm Hg 0 T/A hasta de 140/90.
- Proteinuria: de huellas hasta de 1.6g/l o tazas a 100 mg % / tira reactiva
- Edema: de una cruz (+) hasta rodilla y signo e gudete de 2 mm.

PREECLAMPSIA MODERADA

- Elevación de la T. A.M. más de 106 mmHg, hasta 126 mm Hg o O T/A de 141/91 hasta 150/100 mm Hg.
- Proteinuria: de 1.5 a 3g/10 de 100-300 mg % c/tira reactiva.
- Edemas ++ hasta muslos y signo de gudete de 4-5 mm.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

- Constará de 60 pacientes en total: 30 del grupo control y 30 del grupo problema.

PROCEDIMIENTO

Las pacientes captadas en el servicio de perinatología , urgencias tocoquirúrgicas y hospitalización que cumplieron los criterios de inclusión, fueron escogidas en forma aleatoria cuando eran embarazos complicados con preeclampsia leve o moderada, sin otra patología agregada, cuyo seguimiento mínimo fue de un mes y que cursaban entre las 32 y 36 semanas de gestación que no tomaban medicamentos conteniendo ácido acetil salicílico. Se les realizó: examen general de orina, por el servicio de laboratorio en forma rutinaria en días hábiles, cada semana, así como la toma de tensión arterial con baumanómetro y estetoscopio, siendo estos los mismos en cada toma de la misma y exploración del grado de edema, además de solicitarles la toma de determinaciones de la toma plaquetaria cada semana.

RESULTADOS

Se captaron un total de 60 pacientes para este estudio : 30 pacientes con diagnóstico de preeclampsia y 30 pacientes con embarazo con evolución normal; con valoración de los siguientes parámetros: Edad, ocupación, escolaridad, estado civil, respiración de embarazo, Diagnóstico y determinación de promedios de la cuenta plaquetaria.

En cuanto a la edad, el grupo de mayor predominio de las pacientes preeclámpticas fue de 22 a 26 años y de menor predominio de 30-34; Así como es el grupo control, se logró captar mayor número de pacientes de 18-22 años y menor de 30 a 34. (Tabla I)

La ocupación de predominio en este estudio de los pacientes de grupo estudio fue de un 56% labores de hogar y en menor porcentaje obreras 10%; en el grupo control un 63% laboradoras de hogar y 7% obreras. (Figura 1 y 2)

En cuanto a la escolaridad se encontró un mayor predominio de pacientes con escolaridad de secundaria a bachiller; con un número mínimo de pacientes con licenciatura en educación, en ambos grupos. (Figura 3)

El estudio civil de muestras pacientes en estudio y control se encontró un alto porcentaje de casadas en grupo en estudio 64% y un 80% del grupo control; un porcentaje menor de pacientes solteras 13% en grupo en estudio y 3% del grupo control (Figura 4 y 5)

En cuanto a las gestaciones que se encontró en este estudio fue, en el Grupo I un 53% de primigestas; 27% secundigestas y 20% de multigestas con un > predominio de pacientes primigestas. En el grupo II se encontró un 43% de pacientes primigestas. 33% de pacientes secundigestas y 24% de multigestas; con un > predominio en pacientes primigestas y menor en pacientes multigestas (Figuras 6, 7).

En el grupo de estudio el porcentaje de pacientes diagnosticadas con preeclampsia leve fue del 87% y de Moderada fue en un 13% mayor predominio de preeclampsia leve (Figura 8)

La vía de resolución de embarazo en el grupo en estudio fue en un alto porcentaje por cesárea hasta en un 80% y en el grupo control fue únicamente en un 13% lo que marca una gran diferencia (Figura 9 y 10)

En relación a la cuenta plaquetaria se calcularon promedios de cada una de las 4 determinaciones realizadas por grupos, encontrándose las siguientes cifras de los promedios de cuenta de plaquetas en el grupo en estudio: 1era. medición 266,472/mm³; 2da. medición 260,9818/mm³; 3ra medición 258,818/mm³; 4ta medición 249,727/mm³ con una desviación estándar de : 1era medición 55,312; 2da medición 69,353; 3ra medición 58,633 y 4ta medición 66,477, en un total de 30 pacientes (Tabla II).

Las pacientes normales tuvieron los siguientes resultados (Tabla III) 1era medición 276,533/mm³; 2da medición 271,500/mm³; 3ra medición 276,133/mm³; 4ta medición 273,500/mm³; con una desviación estándar de 51,808 en la primera medición de 50,919/mm³ en 2da medición, de 52,259/mm en 3ra medición y de 50,312/mm³; en 4ta medición, un total de 30 pacientes.

Al comparar los promedios entre cada uno de los dos grupos se encontró que hubo diferencias cada vez mayor y esta diferencia al final resultó con significancia estadística con la prueba de t de Student; con significancia Estandar entre los dos grupos en la primera y segunda medición fue no significativa, pero en la tercera fue $P = < 0.05$ y en la cuarta $P = < 0.001$ (Tabla IV)

Cuando se analizó la disminución progresiva de la cuenta de plaquetas en las pacientes preeclámpicas se determinó la diferencia entre la cuenta inicial y las sucesivas, se analizó la significancia estadística; encontrándose no significativa en la primera y segunda medición con una $P = < 0.05$ y una $P = < 0.001$ en (Tabla V)

El grupo de preeclámicas se reclasificó de acuerdo a su evolución encontrándose que de las 30 pacientes 5 progresaron hacia la forma severa del padecimiento (preeclampsia severa) y para determinar si la severidad del padecimiento se evidenciaba con la cuenta de plaquetas inicial y/o en algunas de las determinaciones posteriores, se compararon los promedios entre estos dos subgrupos (Tabla VI).

La disminución en la cuenta de plaquetas, en el grupo de pacientes que evolucionaron hacia la preeclampsia severa se hizo evidente al comparar la cuenta inicial con cada una de las siguientes determinaciones como se muestra en la tabla (VII).

COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES PLASMATICOS DE LA CUENTA PLAQUETARIA EN LA PACIENTE PREECLAMTICA

TABLA 1

EDAD.

	<i>GRUPO I</i>	<i>GRUPO II</i>
<i>18-22</i>	<i>5</i>	<i>12</i>
<i>22-26</i>	<i>15</i>	<i>8</i>
<i>26-30</i>	<i>8</i>	<i>6</i>
<i>30-34</i>	<i>22</i>	<i>4</i>
<i>TOTAL</i>	<i>30</i>	<i>30</i>

FUENTE: Estudio realizado a pacientes del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza.

COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES PLASMATICOS DE LA CUENTA PLAQUETARIA EN LA PACIENTE PREECLAMTICA

OCUPACIÓN

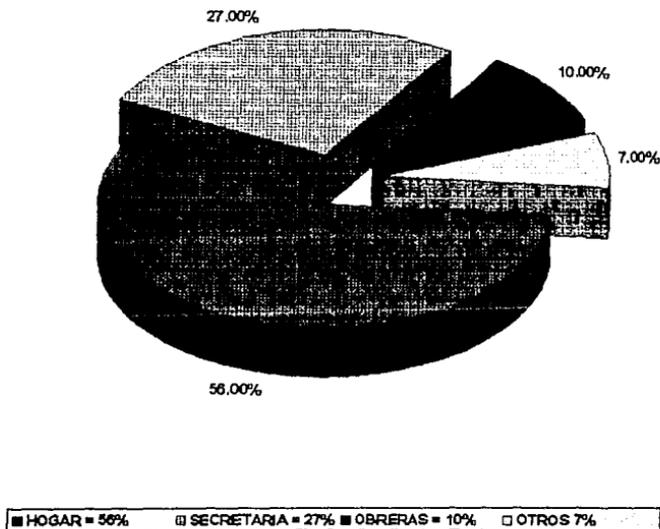


FIGURA 1

FUENTE: Estudio realizado a pacientes del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza.

COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES PLASMATICOS DE LA CUENTA PLAQUETARIA EN LA PACIENTE PREECLAMTICA

*GRUPO II
OCUPACIÓN*

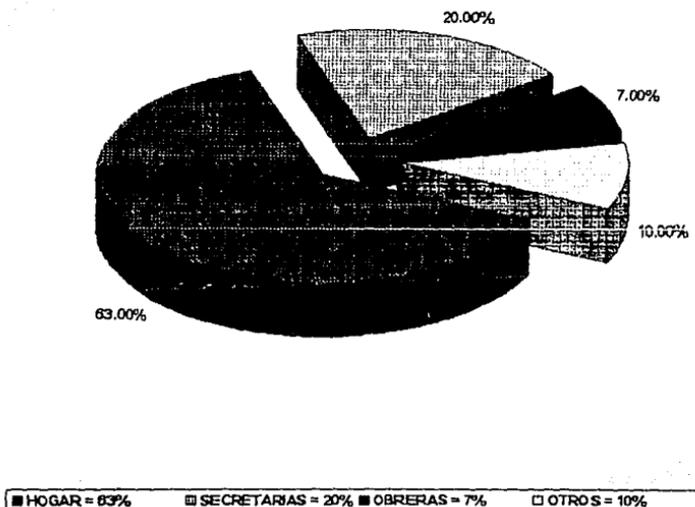


FIGURA 2

FUENTE: Estudio realizado a pacientes del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza."

COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES PLASMATICOS DE LA CUENTA PLAQUETARIA EN LA PACIENTE PREECLAMTICA

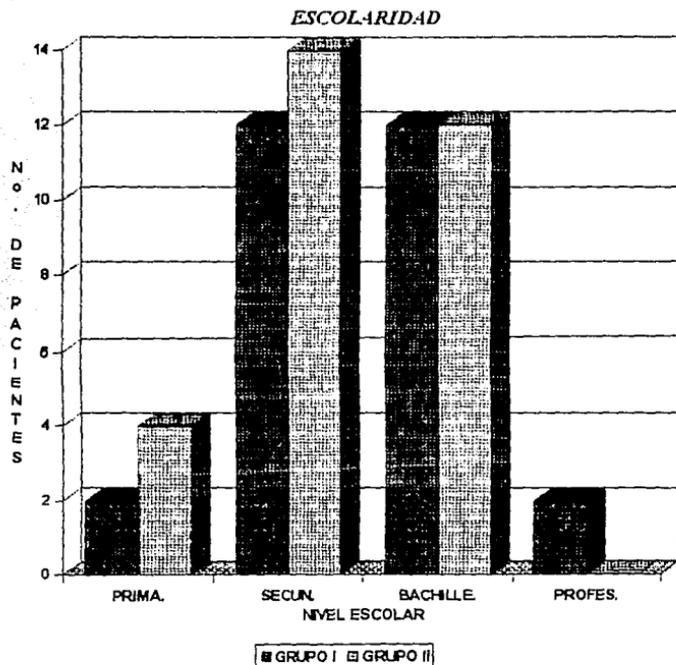


FIGURA 3

FUENTE: Estudio realizado a pacientes del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza.

**COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES PLASMATICOS DE LA
CUENTA PLAQUETARIA EN LA PACIENTE PREECLAMTICA
GRUPO I
ESTADO CIVIL**

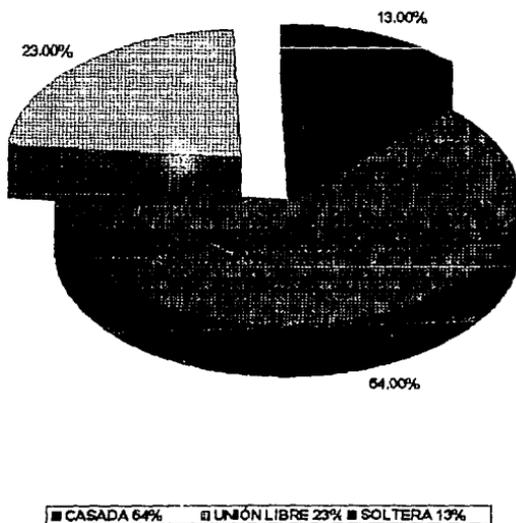


FIGURA 4

FUENTE: Estudio realizado a pacientes del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza.

COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES PLASMATICOS DE LA CUENTA PLAQUETARIA EN LA PACIENTE PREECLAMTICA

**GRUPO II
ESTADO CIVIL**

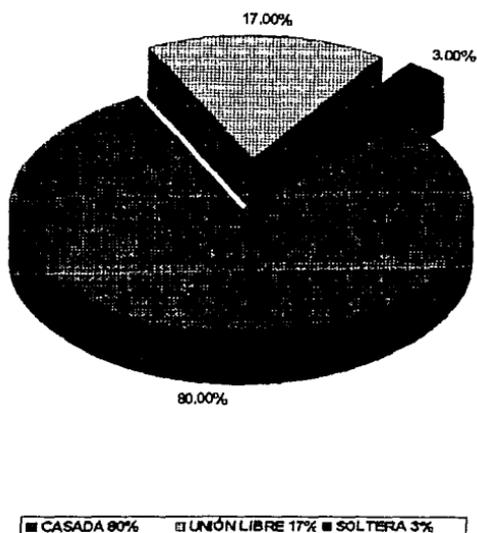


FIGURA 5

FUENTE: Estudio realizado a pacientes del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza.

**COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES PLASMATICOS DE LA
CUENTA PLAQUETARIA EN LA PACIENTE PREECLAMTICA**

**GRUPO I
GESTACIONES**

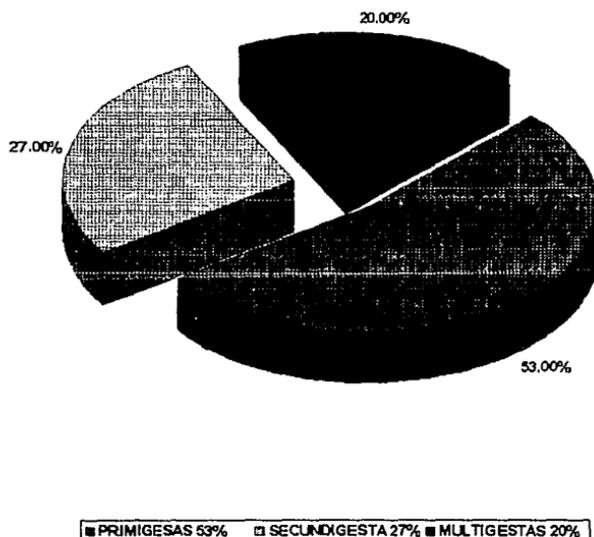


FIGURA 6

FUENTE: Estudio realizado a pacientes del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza.

**CÓMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES PLASMATICOS DE LA
CUENTA PLAQUETARIA EN LA PACIENTE PREECLAMTICA**

**GRUPO II
GESTACIONES**

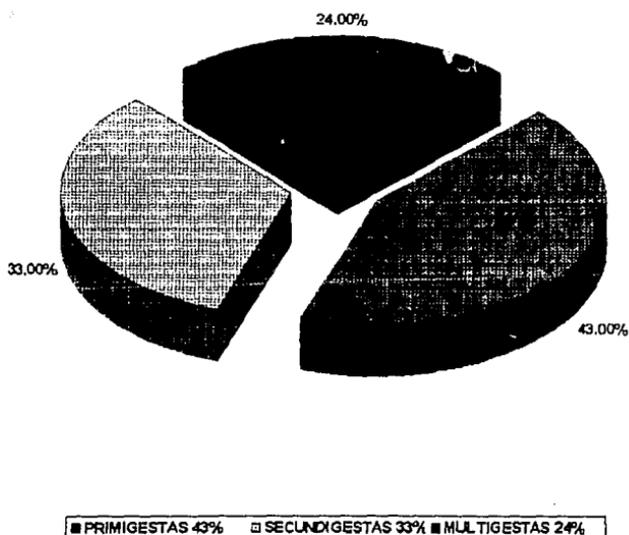


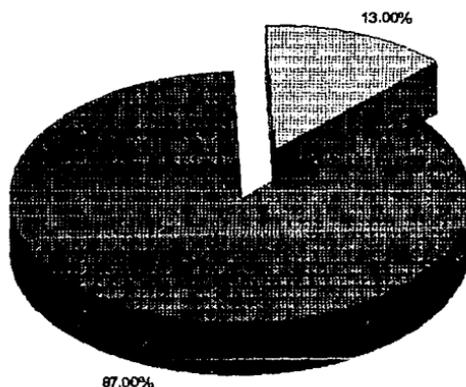
FIGURA 7

FUENTE: Estudio realizado a pacientes del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza.

**COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES PLASMATICOS DE LA
CUENTA PLAQUETARIA EN LA PACIENTE PREECLAMTICA**

DIAGNOSTICO

Preeclampsia.



■ LEVE 87% ▨ MODERADA 13%

FIGURA 8

FUENTE: Estudio realizado a pacientes del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza.

**COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES PLASMATICOS DE LA
CUENTA PLAQUETARIA EN LA PACIENTE PREECLAMTICA**

**RESOLUCIÓN DE EMBARAZO
GRUPO I**

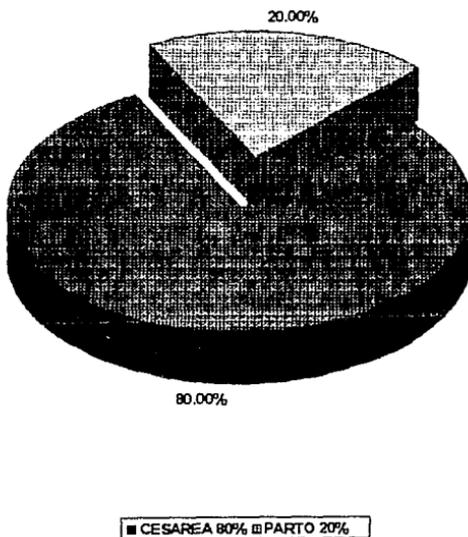


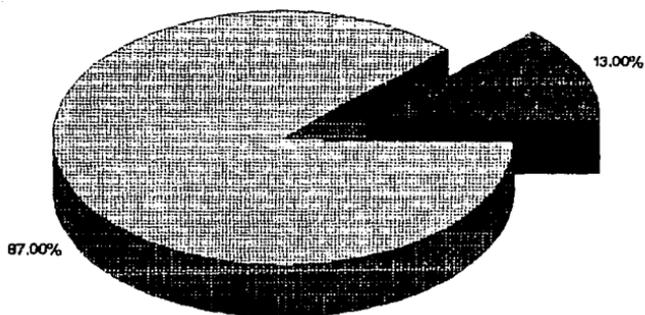
FIGURA 9

FUENTE: Estudio realizado a pacientes del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza.

*COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES PLASMATICOS DE LA
CUENTA PLAQUETARIA EN LA PACIENTE PREECLAMTICA*

RESOLUCIÓN DE EMBARAZOS

GRUPO II



■ CESARÍA 13% □ PARTO 87%

FIGURA 10

FUENTE: Estudio realizado a pacientes del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza.

**COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES PLASMATICOS DE LA
CUENTA PLAQUETARIA EN LA PACIENTE PREECLAMTICA**

**TABLA II
PROMEDIO DE CUENTAS DE PLAQUETAS EN EL GRUPO EN
ESTUDIO**

	<i>PRIMERA MEDICIÓN</i>	<i>SEGUNDA MEDICIÓN</i>	<i>TERCERA MEDICIÓN</i>	<i>CUARTA MEDICIÓN</i>
<i>PROMEDIO</i>	266472	260818	258828	249727
<i>DESVIACIÓN ESTÁNDAR</i>	55312	69353	58633	66477
<i>NUMERO</i>	30	30	30	30

FUENTE: Estudio realizado a pacientes del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza.

COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES PLASMATICOS DE LA CUENTA PLAQUETARIA EN LA PACIENTE PREECLAMTICA

TABLA II

PROMEDIO DE CUENTAS DE PLAQUETAS EN EL GRUPO CONTROL

	<i>PRIMERA MEDICIÓN</i>	<i>SEGUNDA MEDICIÓN</i>	<i>TERCERA MEDICIÓN</i>	<i>CUARTA MEDICIÓN</i>
<i>PROMEDIO</i>	276533	271500	276133	273500
<i>DESVIACIÓN ESTÁNDAR</i>	51808	50914	52259	50312
<i>NUMERO</i>	30	30	30	30

FUENTE: Estudio realizado a pacientes del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza.

**COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES PLASMATICOS DE LA
CUENTA PLAQUETARIA EN LA PACIENTE PREECLAMTICA**

TABLA IV

**DIFERENCIAS EN LOS PROMEDIOS DE LAS 3 CIFRAS PLAQUETARIAS
EN PACIENTES DE AMBOS GRUPOS**

	<i>PRIMERA MEDICIÓN</i>	<i>SEGUNDA MEDICIÓN</i>	<i>TERCERA MEDICIÓN</i>	<i>CUARTA MEDICIÓN</i>
<i>GRUPO I</i>	266472	260818	258828	249727
<i>GRUPO II</i>	276533	271500	276133	273500
<i>DIFERENCIA</i>	10061	10682	17315	23773
<i>SIGNIFICANCI A ESTANDART</i>	N.S.	N.S.	P= < 0.05	P= < 0.001

*FUENTE: Estudio realizado a pacientes del Hospital Regional "General
Ignacio Zaragoza.*

COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES PLASMATICOS DE LA CUENTA PLAQUETARIA EN LA PACIENTE PREECLAMTICA

TABLA V
DIFERENCIAS ENTRE LAS DETERMINACIONES DE PLAQUETAS EN EL GRUPO EN ESTUDIO EN COMPARACIÓN CON EL GRUPO CONTROL

	<i>PRIMERA MEDICIÓN</i>	<i>SEGUNDA MEDICIÓN</i>	<i>TERCERA MEDICIÓN</i>	<i>CUARTA MEDICIÓN</i>
<i>PROMEDIO</i>	266472	260818	558818	249727
<i>DIFERENCIA</i>	-	5654	7654	16749
<i>SIGNIFICANCIA ESTÁNDAR</i>	-	-	$P = < 0.05$	$P = < 0.001$

FUENTE: Estudio realizado a pacientes del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza.

COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES PLASMATICOS DE LA CUENTA PLAQUETARIA EN LA PACIENTE PREECLAMTICA

TABLA VI
PROMEDIO DE LA CUENTA DE PLAQUETAS DE ACUERDO A LA SEVERIDAD DE LA PREECLAMPSIA GRUPO ESTANDAR.

	<i>PRIMERA MEDICIÓN</i>	<i>SEGUNDA MEDICIÓN</i>	<i>TERCERA MEDICIÓN</i>	<i>CUARTA MEDICIÓN</i>
<i>PREECLAMPSIA LEVE</i>	264365	260124	257923	250023
<i>PREECLAMPSIA SEVERA</i>	263800	241400	230800	205800
<i>DIFERENCIA</i>	563	18724	27123	44223
<i>SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA</i>	N.S.	$P < 0.05$	$P < 0.001$	$P < 0.001$

FUENTE: Estudio realizado a pacientes del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza.

COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES PLASMATICOS DE LA CUENTA PLAQUETARIA EN LA PACIENTE PREECLAMTICA

**TABLA VII
PROMEDIO DE MEDICIONES DE PLAQUETAS QUE DESARROLLARON PREECLAMPSIA SEVERA GRUPO ESTANDAR**

	<i>PRIMERA MEDICIÓN</i>	<i>SEGUNDA MEDICIÓN</i>	<i>TERCERA MEDICIÓN</i>	<i>CUARTA MEDICIÓN</i>
<i>PROMEDIO</i>	263800	241400	230800	205800
<i>DIFERENCIA</i>	--	241400	230800	58000
<i>SIGNIFICANCI A ESTÁNDAR</i>	--	$P = < 0.05$	$P = < 0.001$	$P = < 0.001$

FUENTE: Estudio realizado a pacientes del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza.

COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES PLASMATICOS DE LA CUENTA PLAQUETARIA EN LA PACIENTE PREECLAMTICA

PROMEDIO DE CUENTA DE PLAQUETAS EN AMBOS GRUPOS

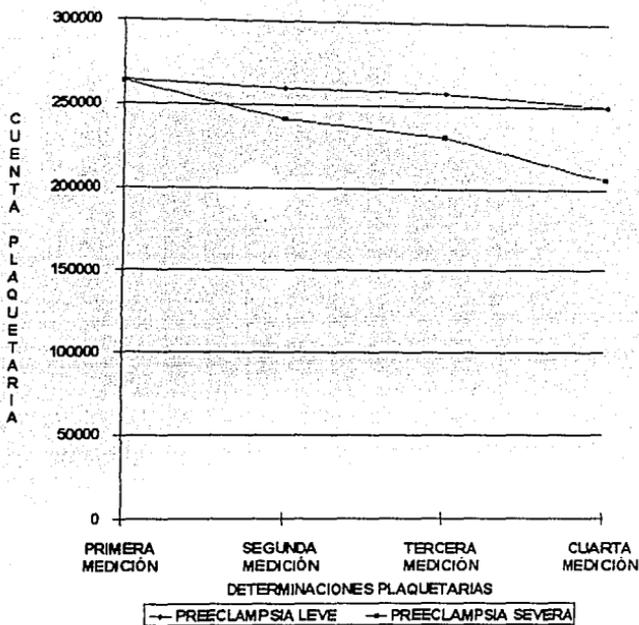


FIGURA 10

FUENTE: Estudio realizado a pacientes del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza.

COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES PLASMATICOS DE LA CUENTA PLAQUETARIA EN LA PACIENTE PREECLAMTICA

PROMEDIO DE CUENTA DE PLAQUETAS EN AMBOS GRUPOS

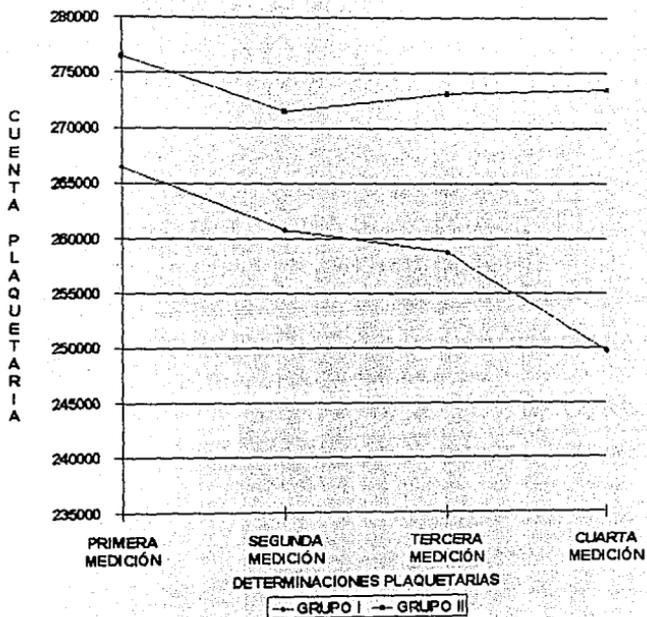


FIGURA II

FUENTE: Estudio realizado a pacientes del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza.

ANÁLISIS

La importancia de éste estudio, es que no se han reportado estudios previos del seguimiento de la cifra de la cuenta plaquetaria, en embarazos complicados con preeclampsia leve ó moderada mientras la gestación avanza. (3.7)

Cuando se analizó el perfil Obstétrico, el nivel socio cultural (edad, ocupación, escolaridad) así como algunos otros de los parámetros identificados de riesgo en el desarrollo de la preeclampsia eclampsia (edad, paridad etc.) no se encontró diferencia estadísticamente significativa entre nuestros grupos de estudio.

Cuando se comparó el promedio de la cuenta de plaquetas entre el grupo I y el grupo II se observó que si existió diferencia siendo menor las cifras de plaquetas entre las pacientes preeclámpicas que en las normales esta diferencia se incrementó como fue progresando el embarazo,, aun cuando la severidad de la preeclampsia no aumentó en todas las pacientes; la disminución de las plaquetas es un hecho conocido en la preeclampsia y su importancia como factor que evalúe la severidad del padecimiento quedó demostrada en este trabajo. (7)

Durante el análisis de las pacientes del grupo en estudio (pacientes preeclámpicas) se observó que el 16% de ellas (5 pacientes) evolucionaron hacia las formas graves del padecimiento. El análisis de la cuenta de plaquetas hizo evidente el agravamiento de estas pacientes al observarse una disminución paulatinamente mayor que la observada en las formas no graves del padecimiento es hecho se observó con una mayor significancia estadística, conforme la evolución del cuadro se dió.

La evolución progresiva de la fisiopatología de la preeclampsia es un hecho conocido sin embargo es difícil adivinar cual de las pacientes progresará a las formas, en este estudio se encontró que la disminución de la cuenta de plaquetas acompaña a las pacientes con preeclampsia y que el grado de disminución está relacionado con la severidad del padecimiento.

CONCLUSIONES

1. *La cuenta plaquetaria es menor en las pacientes con preeclampsia en comparación con el grupo control, por lo que la detección temprana de la disminución de la cuenta plaquetaria en las pacientes preeclámpticas podría ser un parámetro de laboratorio útil en la toma de decisiones diagnósticas y terapéuticas que nos permitan evitar complicaciones en estas pacientes.*
2. *La disminución progresiva y evidente manifiestas formas más severas del padecimientos por lo que la interrupción del embarazo debe considerarse en estos casos.*
3. *La disminución progresiva de la cuenta plaquetaria se puede tomar como valor predictivo para poder determinar la evolución de la enfermedad y poder tener un pronóstico predictivo en la paciente.*

BIBLIOGRAFÍA

1. National High Blood Pressure Education Program Working Group report on blood pressure in pregnancy. *Am J. Obstet Gynecol*, 1990; 163: 1689-712.
2. Lindheimer MD, Katz: Hipertensión in pregnancy. *N Eng. J. Med* 1985; 313:675-80
3. Sibai BM immunologic aspects of preeclampsia. *Clin Obstet Gynecol*, 1991; 341:27-34.
4. Espinoza de los Reyes V. Criterior de interrupción del embarazo en la preeclampsia gravídica. *Gienc. Obstet Méx*, 1967; 22:747-58.
5. Gant NF: Transtornos Hipertensivos del embarazo En pritchard J A MacDonald PC, Gant NF: *Williams Obstetricia*, Barcelona España 1986:511-44
6. Chesley L.C. Diagnosis of preeclampsia (ed) *Obstet Gynecol*. 1985; 65:423-5
7. Roberts J.M Taylor R.N.: Preeclampsia: An Endothelial cell disorder. *AM J Obstet Gynecol*, 1989; 161:1200-4
8. Wiash JW, Physiology of low-dose aspirin therapy the prevention of preeclampsia. *Semin Perinatol*. 1990; 14: 152-70
9. Wang Y, WALSH S, Zhang J: the imbalance between tromboxane and protacyclin in preeclampsia is asociated with an imbalance between lipid peroxides and vitamin E in maternal blood. *Am J: Obstet Gynecol*, 1991; 165: 1695-700
10. Hubel C.A. Roberts JM Taylor R.N., Musci TJ Rogers GM, Mc Hughin MK: lipid peroxidation in pregnancy New perspectives on preeclampsia *AM J Obstet Gynecol*, 1989; 161: 1025-34
11. Rooder G.M Taylor R.N., Roberts J.M. Preeclampsia is asociated.
12. Bern M, Dris Coll S, Leavitt: Trombocytopenia complicating Preeclampsia *Obstet Gynecol*, 1981;57 (6): 285:335.

13. Burrows R, Hunter D, Andrew M, Delton J. A. Prospective study investigating the mechanism of thrombocytopenia associated with preeclampsia. *Am J. Obstet Gynecol*, 1990; 163: 1142-3
14. Katz VI, Thorp J.M., Rozas L, Bowea A. The natural history of Trombocytopenia associated with preeclampsia. *Am J. Obstet Gynecol* , 1990: 163:1142-3.
15. oO'Brien W, Saba H., Kruppel Scerbo J. et al alterations in platelet concentration an aggregatio in normal pregnancy and preeclampsia *Am J. Obstet Gynecol*, 1986: 155 (3) ; 486-90.
16. *Manual de procedimientos en Obstetricia. Hospital de Gineco-obstetricia "Luis Castelazo Ayala" I.M.S.S. 1990.*
17. Pizano M. e. *Bases Fisiopatologias para el tratamiento de la Eclampsia. INPER. 1ra. Ed., 1990.*
18. Altimbe, J. *Estados Hipertensivos del Embarazo Perinatologia Clínica Ed. Salvat 1990.*
19. Chesley, L. *Historia y Epidemiología de la Preeclampsia Clínica Obstétrica-Ginecología 1984: 4-1025*
20. Henryc Alan F. *Remote Prognosis of Preeclampsia in Woman 25 years old an youger AM. J. Obstet Gynecol 1990. 159: 156-60*
21. Khong T.Y. Pearce B.J. *Acute Atherosclerosis in Preeclampsia: Maternal Determinants and fetal outcome in the presence of the lesion. AM J. Obstet Gynecol 1990: 160-1447.*
22. Kavanagh S.D. *Toxemia: Factores de Riesgo y Tratamiento Tesis de Post-Grado 1991.*
23. Burrows-Ferris *Complicaciones Médicas Durante el embarazo 2da. Ed. Editorial Panamericana, 1984.*
24. Chesley, L. *Historia y Epidemiología de la preeclampsia clínica obstetrica ginecologia 1984: 4-1025*

25. Baha M. Sibai, MD Th Hellp Syndrome (Hemolysis, Elevated Liver Enzymes, and Low Platelets): Much ado about Nothing_ AM J. Obstet Gynecol 1990; 162:311-6
26. James N.M. Pamela G. Blake, RN, Pregnancy complicated by Preeclampsia-Eclampsia with the syndrome of hemolysis, Elevated liver enzymes, and low platelet count. How rapid is postpartum recovery? Obstet gynocol 1990,76:737.
27. Cavanagh D. Eclamptic Toxemia: The Development of an Experimental Model in The Subhuman Primate. AM. J. Obstet Gynecol 1980: 173: 1025-31
28. Abinader D.M.: Isometric exercise test for predicting Gestacional Hipertensión. Obstet Gynecol 1985 65:652
29. Safflas A.F. Olson D.R. Adele L. Ph D. Epidemiology of Preeclampsia and Eclamsia in the united states 1979-1986 AM J. Obstet Gynecol 1990: 163:460-5
30. Kaplan N. M. Clínica Hipertensión 4ª Ed. Editorial Williams and Wilkins 1990.
31. Lopez LL. M.M: La Toxemia del Embarazo 2ª Ed. LIMUSA, 1985.
32. Easterling T.R.: Preeclampsia: A Hiperderdinamic Disease Model AM J. Obstet Gynecol 1989; 160:1447
33. Ferris T. F. ¿Como debe tratarse la hipertensión durante el embarazo ? Putno de vista del internista clínica de Norteamérica Ginecología y Obstetricia 1991. 488-499 Temas actuales.
34. Martin J. N., Plasma Exchange for Preeclampsia AM J. Obstet Gynecol 1990: 162: 126-37.
35. Sabai B.M. El; Nazer A. : Severe Preeclampsia-Eclampsia in Young Primigravid Women: Subsequent Pregnancy end remote prognosis, AM J. Obstet Gynecol 1986; 155 1011-6.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

36. Cunningham FG, Macdonald PC, Gant, NF, Hypertensive disorders in pregnancy, Williams Obstetrics, 18th Ed. Nor walk: Appleton and Lange, 1989: 653-94
37. Sabai B.M, Sarinoglu C.E.M, Marcer B.M Pregnancy Outcome after eclampsia and Long-Term Prognosis AM. J. Obstet Gynecol 1992: 166: 1757-63
38. Martin J.N , Blalke P.G, Perry K. G. : The Natural History of Hellp Syndrome: Patterns of disease progression and regression: AM. J. Obstet Gynecol 1991: 164-1500-13.