

11217-28  
31



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HOSPITAL DE GINECO - OBSTETRICIA NO. 37 AD

CENTRO MEDICO NACIONAL " LA RAZA "

IMSS

**IMPORTANCIA DE LA DETERMINACION DE PROTEINURIA PARA EL DIAGNOSTICO DE CERTEZA EN PREECLAMPSIA**

**TESIS DE POSTGRADO**

PARA OBTENER EL TITULO DE:

**LA ESPECIALIDAD EN:**

**GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

**P R E S E N T A :**

**DR. ABRAHAM JACOBO JACOBO**

**ASESOR:**

DR. FUENTES LEON JORGE

DR. LIEVANO TORRES SAMUEL ALEJANDRO

**COLABORADORES:**

DR. MENDOZA PEDRAZA FABIAN HILARIO

LAB. TORRIJOS MARTINEZ LUIS GERARDO

AUX. LAB. MENESES LARIOS VERONICA DEL CARMEN



MEXICO, D. F.

MARZO DE 1997

**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 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.

---

**A mi esposa Ma. del Rosario que siempre  
me ha brindado todo su amor, apoyo y  
comprensión.**

**A mis padres, Dado y Angélica  
y a todos mis hermanos por creer en mí, y ayudarme a  
realizar todas mis metas.**

**A mis maestros y amigos  
que gracias a ellos he realizado el sueño  
de mi vida**

---

## **INDICE**

<b>OBJETIVO</b>	<b>1</b>
<b>ANTECEDENTES CIENTIFICOS</b>	<b>2</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>7</b>
<b>HIPOTESIS</b>	<b>8</b>
<b>MATERIAL Y METODOS</b>	<b>9</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>12</b>
<b>DISCUSION Y CONCLUSIONES</b>	<b>17</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>23</b>

## **OBJETIVO**

- 1.- Determinar con que frecuencia al realizarse el diagnóstico de preeclampsia, no existe proteinuria.**
- 2.- Determinar si existe correlación entre la cantidad de proteinuria y el diagnóstico de preeclampsia leve.**
- 3 - Determinar si existe correlación entre la cantidad de proteinuria y el diagnóstico de preeclampsia severa.**

## 2

# ANTECEDENTES CIENTIFICOS

Las enfermedades hipertensivas asociadas al embarazo han sido discutidas desde hace muchos años, aun existen múltiples controversias en clasificación, definiciones, de las cuales varían de una institución a otra. (1, 2, 4, 7)

Dentro de las clasificaciones más actuales y más aceptadas se encuentra la clasificación del Comité Americano de Bienestar Materno (American Committee of Maternal Welfare) y modificado por el Comité Americano de Terminología (American Committee on Terminology) y que actualmente es aceptada por:

- 1.- Sociedad Internacional para el Estudio de la Hipertensión en el Embarazo ( International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy: ISSHP)
- 2.- Comité Internacional en su reunión en Nottingham, England, en 1986 (International Committee).
- 3.- Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia en West Berlin en 1985 (International Federation of Obstetrics and Gynecology).
- 4.- Organización Mundial de la Salud, en su reporte de hipertensión en el embarazo. (World Health Organization).

### 3

Esta clasificación se basa exclusivamente en los signos fisiológicos de hipertensión y proteinuria, tomando en cuenta que ambos tienen múltiples causas y frecuentemente se desconoce al enfermedad real que los origina. (1, 2, 3, 7, 22, 29)

Otras de las clasificaciones más importantes es la propuesta por el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia, y confirmada por el National Highblood Pressure Education, en su grupo de trabajo en 1990. (2, 3, 4, 7, 29)

Existen múltiples criterios de diagnósticos para definir hipertensión durante el embarazo, y la definición depende de la técnica y condiciones para medir la tensión arterial y de la apreciación de los cambios en relación al embarazo y de los criterios precisos para definir hipertensión. (1,4)

- 1.- Presión sanguínea diastólica de igual o mayor a 110 diastólica en una ocasión. (1, 9)
- 2.- Presión arterial diastólica de igual o mayor a 90 mmHg en dos o mas ocasiones consecutivas con una diferencia de igual o mayor a 4 hrs. (1, 3, 5)
- 3.- Presión arterial diastólica de 85 mmHg o mas, o presión arterial media de 95 mmHg, en el tercer trimestre. (2)
- 4.- Presión arterial de 140/90 mmHg en dos ocasiones en un lapso de 6 horas. (4, 5, 4, 7, 8, 16, 15, 23, 24, 27, 28, 29)

5.- Incremento de la presión de la presión arterial sistólica de igual o mayor a 30 mmHg o tensión arterial diastólica de igual o mayor de 15 mmHg; sobre la presión arterial basal en dos tomas con un lapso de 6 horas. (4,5, 6, 9, 17, 24, 27, 29, 36)

6.- Presión arterial diastólica igual o mayor a 90 mmHg en dos ocasiones y en un lapso de 6 horas. (1, 16, 21)

7.- Presión diastólica igual o mayor a 100 mmHg en cualquier ocasión. (1)

8.- Presión arterial media de 106 mmHg o más en dos tomas y en un lapso de 6 horas. (2, 26)

La hipertensión severa se ha definido como:

1.- Tensión arterial diastólica mayor o igual a 120 mmHg en una ocasión. (1, 2)

2.- Presión arterial diastólica mayor o igual a 110 mmHg en dos o más ocasiones consecutivas y en un lapso de 4 horas de diferencia. (1, 3, 7)

3.- Presión arterial mayor de 160/110 en más de una ocasión o en dos ocasiones con un lapso de 4 horas. (1, 11, 12, 16, 22, 23, 24, 27, 28, 29)

4.- Presión arterial media mayor o igual a 126 mmHg en dos ocasiones en un lapso de 6 horas. (26)

#### **Proteinuria:**

Existen múltiples criterios diagnósticos de proteinuria en el embarazo y se toman en cuenta el rango normal de proteínas excretadas en la orina durante el embarazo, los métodos usados para detectarla y medirla, y el tiempo de colección de la orina. (1, 4) Existen múltiples factores que modifican la cantidad



## 5

de proteínas como son: el volumen urinario, la concentración de partículas urinarias, ejercicio, postura, enfermedades febriles, enfermedades renales (1, 2, 4)

Se considera proteinuria significativa los siguientes criterios en orina de 24 horas: la excreción de 300 mg. o más de proteínas, (1, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 15, 17, 21, 23, 24, 29, 30) o 500 mg. en orina de 24 horas. (6, 10, 14, 16, 24) En una muestra del chorro medio de la orina, se considera proteinuria: más de 1+ por tira reactiva; (4, 13) más de 1 gr/l; (4, 22) 0.3 gr/l. (4, 9, 13)

En dos muestras reactivas chorro medio de la orina con una diferencia de 4 horas: 1 gr/l (albumina), (método AC SULFOS ALICILICO): (1, 3, 24, 30) o, 0.3 gr/l con pH menor de 8 y densidad menor de 1030, o en ausencia de infección; (1, 19) con tira reactiva (LABSTIX) 1+ o más, con pH menor de 8 y densidad menor de 1030; (1, 3, 8, 19) o, 2+ o más. (1, 3, 9)

**Se considera proteinuria severa a los siguientes criterios:**

- 1.- Más de 3gr/l en un examen simple de orina. (4, 8, 23)
- 2.- Más de 3+ por tira reactiva. (4, 17, 27, 28)
- 3.- Más de 3 gr/l en orina de 24 horas. (4, 29)
- 4.- Más o igual a 5 gr/l en orina de 24 horas. (4, 7, 14, 18, 20)

Es difícil distinguir entre preeclampsia, hipertensión crónica, enfermedad renal crónica y la combinación de estas entidades con las manifestaciones clínicas habituales. (1) Con lo anterior se condiciona a diagnósticos erróneos, sobrediagnóstico y pronósticos inadecuados. (2, 8, 14) La impresión clínica de preeclampsia puede tener error diagnóstico en más de 15% en nullíparas y en más de 50% en multiparas y la no sospechada enfermedad renal puede ser hasta 10-20% de los casos. (3) En muchos casos la biopsia renal es un procedimiento confiable para el diagnóstico preciso, sin embargo, la

## 6

morbilidad y la complejidad del procedimiento no lo hacen un estudio rutinario. (1, 8, 10, 21) Por medio de la biopsia renal, la lesión de endoteliosis glomerular, nos confirma el diagnóstico de preeclampsia. (2, 4, 7, 8, 27, 28, 29, 30) De acuerdo con la severidad de la lesión renal, se correlaciona con el nivel de proteinuria; (19, 24) aunque en la preeclampsia la proteinuria se considera el signo más específico, habitualmente es un marcador tardío de la enfermedad, pero su ausencia pone en duda el diagnóstico. (1, 2, 4, 8, 19, 27)

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

**¿La frecuencia del diagnóstico de preeclampsia en base a datos clínicos es diferente a la frecuencia del diagnóstico de preeclampsia en base a proteinuria?**

**¿La correlación diagnóstica de preeclampsia leve en base a datos clínicos es diferente a la correlación de preeclampsia leve en base a la concentración de proteinuria?**

**¿La correlación diagnóstica de preeclampsia severa en base a datos clínicos es diferente a la correlación de preeclampsia severa en base a la concentración de proteinuria?**

## **HIPOTESIS**

### **HIPOTESIS GENERAL:**

La frecuencia del diagnóstico de preeclampsia en base a datos clínicos es mayor a la frecuencia del diagnóstico de preeclampsia en base a proteinuria.

La correlación diagnóstica de preeclampsia leve en base a datos clínicos es mayor a la correlación de preeclampsia leve en base a la correlación de proteinuria.

La correlación diagnóstica de preeclampsia severa en base a datos clínicos es mayor a la correlación de preeclampsia severa en base a la concentración de proteinuria.

## MATERIAL Y METODOS

### Universo de trabajo:

Se realiza en el Hospital de Gineco Obstetricia No. 3 del Centro Médico Nacional "La Raza", en un periodo de cuatro meses (agosto a noviembre) de 1995; el tamaño de la muestra, no es necesario, ya que se toma un periodo de tiempo determinado.

### Criterios de inclusión:

- 1.- Pacientes de edad: 15-40 años.
- 2.- Con embarazo de más de 20 semanas de gestación (único o múltiple).
- 3.- Diagnosticada de preeclampsia a su ingreso.
- 4.- Con muestra de EGO con determinación de proteínas a su ingreso.

### Criterios de no inclusión:

- 1.- Pacientes diagnosticadas de preeclampsia con enfermedad asociada (nefropatía, colagenopatía, hipertensión crónica, diabetes mellitus), o que se haya detectado hipertensión antes de las 20 semanas de gestación.

### Criterios de exclusión:

- 1.- Que se documente patología agregada (nefropatía, colagenopatía, hipertensión crónica, diabetes mellitus) durante su internamiento.

2.- Que no se haya realizado EGO con determinación de proteínas.

## METODOLOGIA

Se realizó en el Hospital de Gineco Obstetricia No. 3 del CMNR, verificando los ingresos en el servicio de admisión y captando a las pacientes diagnosticadas de preeclampsia que cumplieron con los criterios de inclusión, se interrogó directamente para descartar patología asociada, se verificó la edad gestacional y se tomó muestra de examen general de orina (chorro medio) para determinar proteínas con el método del ácido sulfosalicílico (1).

Los resultados se analizaron por (X) : y F.

## 12

# RESULTADOS

Se estudiaron 42 pacientes con el diagnóstico de preeclampsia a su ingreso al Hospital, en un periodo de 4 meses, habiéndose excluido a todas las pacientes con patología aguda que pudiera influir sobre la aparición de hipertensión o proteinuria.

Se dividieron en dos grupos, el primer grupo de 11 pacientes con diagnóstico de preeclampsia leve y el segundo 31 pacientes con diagnóstico de preeclampsia severa; la edad promedio en ambos grupos es de 27.52 +/- 5.35 años, en número de gestaciones en preeclampsia leve fue de 1.45 +/- 0.99 y para preeclampsia severa de 1.97 +/- 1.03 (ambos grupos en un rango de 1 a 4 gestas). El 9.5% de las pacientes tiene antecedente de preeclampsia y un caso (2.3%) antecedente de eclampsia; la edad gestacional promedio en preeclampsia leve fue de 34.1 +/- 2 y para preeclampsia severa 33.3 +/- 4.1.

De la 11 pacientes diagnosticadas como preeclampsia leve solo 4 presentaron proteinuria significativa con un promedio de 0.7 +/- 0.25 gr./l, de las 31 pacientes con diagnóstico de preeclampsia, solo 16 (51.6%) presentaron proteinuria, 14 pacientes tuvieron proteinuria significativa con una media de 1.29 +/- 0.74 gr./l, solamente 2 pacientes rebasaron más de 3 gr./l (con una media de 6.5 +/- 0.7 gr./l.

Al relacionar la frecuencia del diagnóstico de preeclampsia en base a datos clínicos se encontró una diferencia significativa ( $p < 0.0005$ ) en relación al diagnóstico de preeclampsia en base a proteinuria. Al relacionar el diagnóstico clínico en preeclampsia leve y preeclampsia severa, con la presencia de proteinuria, no se encontró diferencia significativa.



## 13

Al relacionar el diagnóstico de preeclampsia leve por clínica y proteinuria con el diagnóstico de preeclampsia severa por clínica y proteinuria, presentó una diferencia significativa ( $P = 0.02$ ).

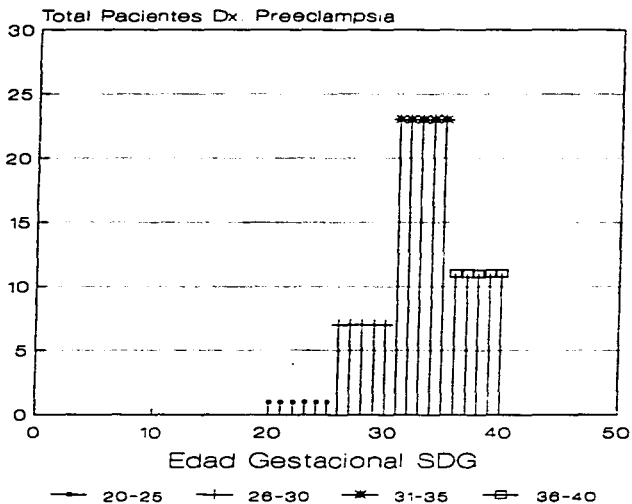
## TIPO DE DIAGNOSTICO

	CLINICO	PROTEINURIA	TOTAL
<b>DIAGNOSTICO</b>			
DE	22	20	42
<b>PRECLAMPسيا</b>			
		<b>P &lt; 0.0005</b>	

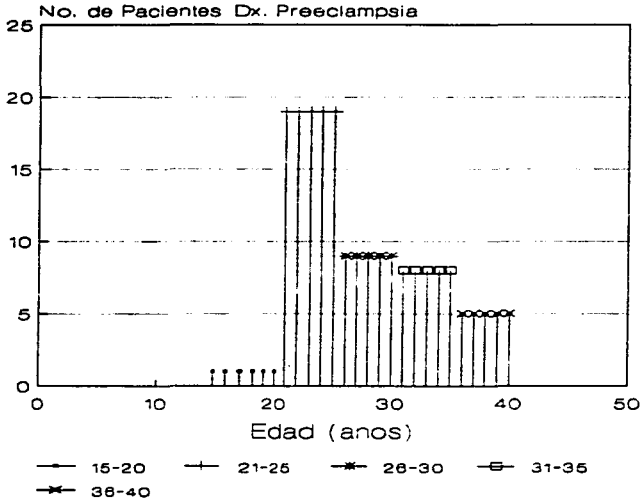
## PROTEINURIA

	SI	NO	TOTAL	
<b>PRECLAMPسيا</b>				
LEVE	4	7	11	
CLINICA				<b>NS</b>
<b>PRECLAMPسيا</b>				<b>P = 0.02</b>
SEVERA	2	29	31	
CLINICA				<b>NS</b>
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>36</b>	<b>42</b>	

# Edad Gestacional



# Edad



## DISCUSION Y CONCLUSIONES

La edad de las pacientes incluidas en el estudio corresponde a mujeres jóvenes en edad fértil; quienes se dividieron en dos grupos sin existir diferencia en relación al número de gestas. Aproximadamente un 10% de las pacientes tenían antecedente de preeclampsia en embarazos previos y un solo caso con antecedente de eclampsia; no hubo diferencia en relación a la edad gestacional de aparición de los síntomas de preeclampsia en ambos grupos.

En el grupo que se diagnosticó como preeclampsia leve, solo una tercera parte presentó proteinuria (36.4%), sin existir diferencia significativa con los que no presentaron; lo mismo sucedió en el grupo de preeclampsia severa, en donde 2 pacientes presentaron proteinuria mayor 3gr/l (6.5%) y solamente 14 pacientes (45.2%) tuvo proteinuria sin alcanzar 3gr/l. Sin embargo, al comparar en diagnóstico de preeclampsia leve con o sin proteinuria, con el diagnóstico de preeclampsia severa, si existe diferencia significativa ( $P=0.02$ ), tal como era de esperarse, y se traduce en una adecuada valoración integral al momento de su ingreso.

Así, el diagnóstico de preeclampsia en base a datos clínicos en nuestro estudio tiene una mayor confiabilidad que el diagnóstico en base a proteinuria, es de llamar la atención que se refiere a preeclampsia como diagnóstico. Si nos referimos al tipo de preeclampsia (leve o severa), el grado de proteinuria no tiene diferencia significativa con los datos clínicos.

Las clasificaciones actuales (1, 7, 22, 29), tienden a sugerir que si no se corrobora proteinuria, el término a emplear en vez de preeclampsia es hipertensión gestacional o hipertensión transitoria, y algunos otros la llaman hipertensión tardía; en el presente estudio su objetivo no es discutir acerca de la terminología a emplear, sin embargo, esto puede ser sujeto a futuros estudios en donde se relacione el

termino con el pronóstico de la enfermedad, y así validar su utilización. Aquí solo nos avocamos a comprobar que la hipótesis planteada al inicio del estudio es válida.

**19**

**ANEXOS**

**ANEXO I**

**HOJA DE CAPTACION DE DATOS**

Nombre de la paciente: \_\_\_\_\_

Afiliación: \_\_\_\_\_ Fecha de ingreso: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Antecedentes patológicos: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

## ANEXO II

## Antecedentes gineco-obstétricos:

Gesta: \_\_\_\_\_ Para: \_\_\_\_\_ Abortos: \_\_\_\_\_ Cesárea: \_\_\_\_\_

Fecha de última menstruación: \_\_\_\_\_

Edad gestacional al ingreso: Clínica: \_\_\_\_\_ USG: \_\_\_\_\_

Impresión diagnóstica clínica a su ingreso: \_\_\_\_\_

## Examen general de orina (con determinación de proteínas a su ingreso):

pH: \_\_\_\_\_

Proteínas: \_\_\_\_\_

Densidad: \_\_\_\_\_

Leucocitos: \_\_\_\_\_

Eritrocitos: \_\_\_\_\_

Bacterias: \_\_\_\_\_

Otros: ( Glucosa: \_\_\_\_\_

Acetona: \_\_\_\_\_ )



## ANEXO III

## DIAGNOSTICO CLINICO A SU INGRESO

## Preclampsia:

---

Leve	Severa
------	--------

---

## Preclampsia Leve:

---

Sin proteinuria:	Con proteinuria:
-3 gr./l	+3 gr./l

---

---

## Preclampsia Severa:

---

Sin proteinuria:	Con proteinuria:
-3 gr./l	+3 gr./l

---

---

## ANEXO IV

## CORRELACION ENTRE EL DIAGNOSTICO CLINICO Y PROTEINURIA

a) Preeclampsia Leve:

---

Si	No
----	----

b) Preeclampsia Severa:

---

Si	No
----	----

---

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Davey, D. A.; Macgillivray, I. THE CLASSIFICATION AND DEFINITION OF THE HYPERTENSIVE DISORDERS OF PREGNANCY. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1988; 158: 892-8.
- 2.- Lindheimer, Katz, A. I. HIPERTENSION IN PREGNANCY. *New. Engl. J. Med.* 1985; 313: 675-80.
- 3.- Sandoval, R. T.; et. al. PRECLAMPSIA EN EL EMBARAZO. IMPORTANCIA DE LA RECLASIFICACION. *Ginecología y Obstetricia de México* 1993; 61: 213-18.
- 4.- Simbai, B. M. PITFALLS IN DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF PREECLAMPSIA. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1988; 159: 1-5.
- 5.- Arias, F. HIPERTENSION Y EMBARAZO. GUIA PRACTICA PARA EL EMBARAZO Y EL PARTO DE ALTO RIESGO. *Mosby/Doyma.* 1994. p.p. 185-209.
- 6.- O'Brien, W. F. PRONOSTICO DE PRE ECLAMPSIA. *Clin. Obstet. Ginecol.* 1992; 2: 341-52.
- 7.- Zuepan, F. P. NUEVOS CONCEPTOS EN EL CONOCIMIENTO DE LAS ENFERMEDADES HIPERTENSIVAS DURANTE EL EMBARAZO. *Clin. Perinatol.* 1991; 4: 637-44.

8.- Thle, B. V. and Long, P. EARLY ONST PRE-ECLAMPSIA: RECOGNITION OF UNDERLYNG RENAL DISEASE. *Br. Med. J.* 1987; 294: 79-81.

9.- Taylor, R. N.; ET. AL. HIGH PLASMA CELLULAR FIBRONECTIN LEVELS CORRELATE WITH BIOCHEMICAL AND CLINICAL FEATURES OF PREECLAMPSIA BUT CANNOT BE ATTRIBUTED TO HIPERTENSION ALONE. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1991; 165: 895-901.

10.- Van Assche, F. A. INCREASED THROMBOXANE FORMATION IN DIABETIC PREGNANCY AS A POSSIBLE CONTRIBUTOR TO PREECLAMPSIA. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1993, 168; 84-87.

11.- Fenakel, K.; et. al. NIFEDIPINE IN THE TREATMENT OF SEVERE PREECLAMPSIA. *Obstet. Gynecol.* 1991; 77: 331-37.

12.- Clark, S. L. et. al. SEVERE PREECLAMPSIA WITH PERSISTENT OLIGURIA: MANAGEMENT OF HEMODYNAMIC SUBSETS. *Am. J. Obstet. Gynecol* 1986; 154: 490-494.

13.- Kuo, V. S.; et. al. PROTEINURIA AND ITS ASSEMENT IN NORMAL AND HYPERTENSIVE PREGNANCY. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1992; 167: 723-28

14.- Stettler, R. W. and Cunningham, G. NATURAL HISTORY OF CHRONIC PROTEINURIA COMPLICATING PREGNANCY. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1992; 167: 1219-24.

- 15.- Simbai, B. M.; et. al. SEVERE PREECLAMPSIA-ECLAMPSIA IN YOUNG PRIMIGRAVID WOMEN: SUBSEQUENT PREGNANCY OUTCOME AND REMOTE PROGNOSIS. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1986; 155: 1011-16.
- 16.- Chua, S. and Radman, C. W. PROGNOSIS FOR PRE-ECLAMPSIA COMPLICATED BY 5g. OR MORE OF PROTEINURIA IN 24 HOURS. *Eur. J. Obstet. Gynecol. and Reprod. Biol.* 1992; 43: 9-12.
- 17.- Ducay, J.; et. al. A CLASSIFICATION OF HYPERTENSION IN PREGNANCY BASED ON DOPPLER VELOCIMETRY. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1987; 157: 680-685.
- 18.- Linderberg, S.; et. al. CONTROLLED FIVE-YEAR FOLLOW-UP STUDY OF PRIMIPARAS WITH GESTATIONAL HYPERTENSION. *Acta Obst. Gynecol. Scand.* 1988; 67: 605-9.
- 19.- Ferrazzani, S.; et. al. PROTEINURIA AND OUTCOME OF 444 PREGNANCIES COMPLICATED BY HYPERTENSION. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1990; 366-371.
- 20.- Tribe, C. R.; et. al. A RENAL BIOPSY STUDY IN TOXEMIA OF PREGNANCY. *J. Clin. Pathol.* 1979; 32: 681-685.
- 21.- Packham, D. and Fairley, K. F. RENAL BIOPSY: INDICATIONS AND COMPLICATIONS IN PREGNANCY. *Br. J. Obstet. Gynecol.* 1987; 94: 935-939.

## 26

22.-Belfort, M.; et. al. HAEMODYNAMIC CHANGES IN GESTATIONAL PROTEINURIC HYPERTENSION: THE EFFECTS OF RAPID VOLUME EXPANSION AND VASODILATOR THERAPY. *Br. J. Obstet. Gynecol.* 1989; 96: 634-641.

23.- Llera, M. L. GENERALIDADES SOBRE LA TOXEMIA DEL EMBARAZO. IN LLERA-LOPEZ M. EDS. TOXEMIA DEL EMBARAZO LECCIONES BASICAS. Limusa, México. 1985: 17.

24.- Ferris, T. F. TOXEMIA E HIPERTENSION. IN: Burrow G. N. Ferris T. F. EDS. COMPLICACIONES MEDICAS DURANTE EL EMBARAZO *Panamericana*. 1984: 19

25.- Simbai, B. M. HIPERTENSION DURANTE EL EMBARAZO. *Clin. Obstet. Ginecol. Temas Actuales* 1994; 2: 593.

26.- Pritchard, J. A.; et. al. TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO. IN Pritchard, J. A.; et. al. EDS. *Williams OBSTETRICIA*. Salvat. 1986: 511.

27.- Zuspan, F. P. y Zuspan, K. J. PREECLAMPSIA Y ECLAMPSIA: DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO. IN: Dexeus, S. Carrera, J. M. EDS. *PATOLOGIA OBSTETRICA*. Salvat. 1987: 269.

28.- Mabie, B. C. y Simbai, E. M. ESTADOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO. IN: Pernoll, M. L. y Benson, R. C. EDS. *DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO GINECO OBSTETRICOS. EL MANUAL MODERNO*. 1989: 349.

29.- Nava, L. G. y Becerra, M. E. ENFERMEDAD HIPERTENSIVA ASOCIADA AL EMBARAZO. IN: Ramirez, J. D. y Zavala, M. E. EDS. MEDICINA EN GINECOLOGIA, OBSTETRICIA Y PERINATOLOGIA. Hospital de Gineco-Obstetricia No. 3 CMNR IMSS 1994: 296-332.

30.- Niswander, K. R. HIPERTENSION Y EMBARAZO. IN Niswander, K. R. EDS: MANUAL DE OBSTETRICIA DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO. Salvat. 1988: 277-289.

31.- Bradley, M. y Schumann, G. B. ESTUDIO DE LA ORINA. IN: Henry, J. B. EDS: DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO CLINICOS POR EL LABORATORIO. Salvat. 1988: 471-552.