



11217<sup>151</sup>  
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

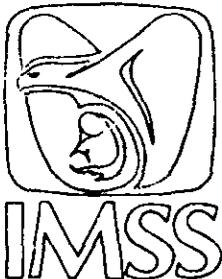
FACULTAD DE MEDICINA *2ej*

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA  
"LUIS CASTELAZO AYALA"  
JEFATURA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

RECLASIFICACION DE LOS ESTADOS  
HIPERTENSIVOS ASOCIADOS AL EMBARAZO

**TESIS DE POSTGRADO**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y  
O B S T E T R I C I A**  
P R E S E N T A  
**DRA. OLIVIA SANCHEZ RODRIGUEZ**



ASESOR: DR. MIGUEL VILLA GUERRERO

MEXICO, D. F.

FEBRERO DE 1998

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

263125



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).

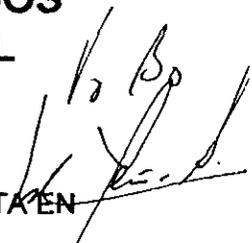
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.**  
**FACULTAD DE MEDICINA.**  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION.

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.**  
**HOSPITAL GINECOOBSTETRICIA No 4.**  
**"LUIS CASTELAZO AYALA"**

**RECLASIFICACION DE LOS ESTADOS  
HIPERTENSIVOS ASOCIADOS AL  
EMBARAZO.**

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'V. B. S.', is written over the text of the thesis title and subject.

INVESTIGADOR:

**DRA OLIVIA SANCHEZ RODRIGUEZ.**

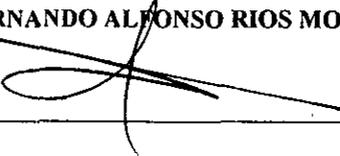
ASESOR:

**DR MIGUEL VILLA GUERRERO**

**1998.**

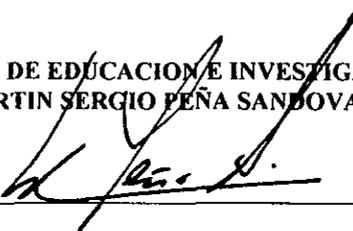
**HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA NUM. 4  
"LUIS CASTELAZO AYALA"**

**DIRECTOR  
DR. FERNANDO ALFONSO RIOS MONTIEL**



---

**JEFE DE LA DIVISION DE EDUCACION E INVESTIGACION MEDICA  
DR. MARTIN SERGIO PEÑA SANJOVAL**

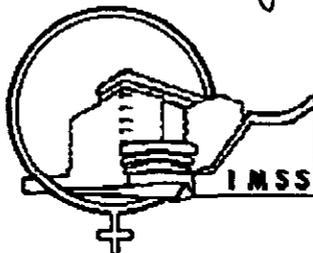


---

**ASESOR  
DR. MIGUEL VILLA GUERRERO**



---



## INDICE.

1) DEDICATORIA.....	1
2) AGRADECIMIENTOS.....	2
3) INTRODUCCION.....	3
4) MATERIAL Y METODOS.....	10
5) RESULTADOS.....	14
6) DISCUSION Y CONCLUSIONES.....	19
7) TABLAS Y GRAFICAS.....	21
8) BIBLIOGRAFIA.....	43

## **DEDICATORIA.**

**Con cariño a mis padres Ody y Agapito,  
a mis hermanos Sonia, Lupita, Graciela y  
Toño por su cariño, comprensión y apo-  
yo incondicional que es indispensable  
en esta vida.**

## **AGRADECIMIENTOS.**

Agradezco a todas aquellas personas que de alguna manera han contribuido para mi formación profesional proporcionándome su apoyo, consejos y tiempo, especialmente:

**Dr. Miguel Villa Guerrero.**

**Dra Silvia Figueroa Gil.**

**Dr. Rafael Tenorio Marañón.**

**Dr. Juan Manuel San Martín H.**

Igualmente a todas aquellas personas que a lo largo de este tiempo han estado cerca de mi compartiendo y afrontando las buenas y malas experiencias que la vida nos da.

## **GRACIAS.**

## RESUMEN.

### TITULO: RECLASIFICACION DE LOS ESTADOS HIPERTENSIVOS ASOCIADOS AL EMBARAZO.

**OBJETIVO:** 1) Valorar la importancia de la reclasificación de los estados hipertensivos asociados al embarazo al concluir el puerperio.  
2) Sobre la base de lo anterior analizar la importancia de la reclasificación para el futuro materno-perinatal.

**DISEÑO:** Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal y prospectivo.

**MATERIAL Y METODOS:** Se estudiaron en forma aleatoria 110 pacientes que acudieron al hospital de ginecoobstetricia No 4 con embarazos de cualquier edad gestacional por presentar algún estado hipertensivo asociado al embarazo y de acuerdo a la clasificación de la Asociación América de Ginecología y Obstetricia se agruparon después de realizar de un análisis clínico complementado con laboratorio. Una vez resuelto el embarazo se recabó la información de los hallazgos perinatales y al egreso de la paciente se le citó 6 semanas después con objeto de realizar una reclasificación. Para llevar a cabo esta última se realizó nuevamente una valoración clínica complementada con laboratorio.

**RESULTADOS:** De las 110 pacientes en estudio se excluyeron 19 por no acudir a su cita al concluir el puerperio. Por lo tanto sólo se estudiaron 89 pacientes diagnosticadas inicialmente de la siguiente manera, 28 pacientes (31%) en el grupo de preeclampsia (P), 46 (52%) en el grupo de hipertensión gestacional (HG), 8 (9%) en el grupo de hipertensión arterial crónica (HAC), 4(5%) en el grupo de hipertensión arterial crónica más preeclampsia (HAC+P) y 3 (3%) en el grupo de eclampsia (E). La edad promedio de las pacientes fue de  $27 \pm 7DS$ , la paridad promedio fue de 2 gestaciones  $\pm 1DS$ . Sólo el 43% llevaron control prenatal y este se inició en la mayoría de las pacientes hasta el tercer trimestre de la gestación. Se encontró un 28% de las pacientes con hipertensión severa como manifestación inicial siendo la P el grupo que mayor número de casos presentó. Se encontró en un 15% patologías asociadas al embarazo y nuevamente el grupo de P tuvo el mayor número de casos (69%). Al realizar la reclasificación de las pacientes, el diagnóstico inicial se confirmó 81 pacientes (93%) y se realizó un sobrediagnóstico en 6 pacientes(7%). De éstas últimas pacientes 4 fueron clasificadas inicialmente como P y se reclasificaron como HAC, una paciente con HG también se reclasificó como HAC y finalmente una paciente que en su inicio se clasificó como HAC+P resultó presentar enfermedad renal. En cuanto a la morbilidad perinatal se encontró un 66% de las pacientes con parto pretérmino, 62% bajo peso para la edad gestacional y un 33% con apgar menor de 7 a los 5 minutos, este último resultó estadísticamente significativa con una  $p < 0.05$  cuando se comparó a las pacientes del grupo de P con las del grupo de HAC. Finalmente se encontró un 9% de mortalidad perinatal, siendo el grupo de P el que mayor número de

casos presentó (63%). Cuando se comparó la mortalidad de las pacientes del grupo de P con las del grupo de HAC+P resultó una diferencia estadísticamente significativa con una  $p < 0.05$ .

**CONCLUSION.** La reclasificación de los estados hipertensivos al concluir el puerperio es muy importante ya que reduce la posibilidad de errores diagnósticos y por otro lado permite identificar a las pacientes con patología de fondo ofreciéndoles un diagnóstico temprano y tratamiento oportuno. Desde el punto de vista perinatal permite normar conductas adecuadas en futuros embarazos y de esta manera asegurar un mejor pronóstico.

## INTRODUCCION.

Los problemas hipertensivos asociados al embarazo siguen siendo hoy en día causas importantes de morbilidad y mortalidad materna y perinatal. (1,2,3,12).

Pese a lo anterior en los últimos 20 años se ha observado un incremento en las tasas de morbilidad materna en todo el mundo sin respetar sociedades y todo esto hace pensar que dicha tendencia continuará manifestándose al comenzar el siglo XXI pero con alarmantes consecuencias para las poblaciones de escasos recursos. (12,20).

En lo que respectan a las tasas de mortalidad materna los estados hipertensivos asociados al embarazo en poblaciones del primer mundo se sitúan alrededor del 2% mientras que en los países subdesarrollados se carece de información precisa. Sin embargo a nivel mundial se estima una tasa de mortalidad materna que oscila entre un 6 a 15%. (4,10,11,12).

Respecto a la mortalidad perinatal también se observa una tendencia hacia el descenso situándose alrededor de un 15% en los países desarrollados y en un 22% en países en vías de desarrollo cifra que aun es motivo de preocupación. (9,14,17).

Las complicaciones derivadas de los estados hipertensivos asociadas al embarazo llegan a ser de tal magnitud que pueden comprometer diferentes órganos como riñón, cerebro, pulmón, hígado así como el sistema de coagulación, mientras que en el feto se asocia con RCIU, óbitos, bajo peso al nacer e incluso secuelas neurológicas a largo plazo. (17,19).

Es sin duda la preeclampsia un problema de salud pública dada su frecuencia y consecuencias que también repercuten desde el punto de vista social y a corto plazo el núcleo familiar. (12,17).

La paciente embarazada a la cual se le detecta la presencia de hipertensión, proteinuria ó edema después de la semana 20 de la gestación tiene elevadas posibilidades de estar cursando con un estado hipertensivo

agudo y si llevó un control prenatal adecuado, clasificarlo resultará fácil, sin embargo cuando a edades relativamente avanzadas del embarazo se detecta hipertensión, proteinuria ó edema sin contar con un control prenatal regular, resulta difícil establecer si estas manifestaciones son crónicas ó se desarrollaron durante la gestación y es aquí precisamente cuando comienza la dificultad para clasificarla correctamente. (12,14,17).

En el presente estudio se tiene como objetivo valorar la importancia de la reclasificación de los estados hipertensivos asociados al embarazo al concluir el puerperio y sobre la base de lo anterior analizar la importancia de la reclasificación para el futuro materno-perinatal.

## DEFINICIONES.

Las definiciones que a continuación se describen se adoptaron de acuerdo al comité de terminología de Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología de 1972 que divide a los estados hipertensivos en 5 categorías:

**1) PREECLAMPSIA:** Definida como hipertensión arterial junto con proteinuria y/o edema. Esta a su vez puede ser leve ó severa.

PREECLAMPSIA LEVE: Cuenta con las siguientes características:

1) Tensión arterial de 140/90 mm Hg pero menor de 160/110, ó elevación de 30 mm Hg, en la diastólica, cuando se conocen las cifras basales previas. La medición se efectuará con la paciente sentada.

2) Proteinuria de 300mg por litro ó más, pero menor de 2 gramos o su equivalente en una tira reactiva.

3) Edema leve (+) ó ausente.

4) Ausencia de síndrome vasculo-espasmódico (cefalea, amaurosis, fosfenos, acúfenos).

PREECLAMPSIA SEVERA: Cuenta con las siguientes características:

1) Tensión arterial de 160/110mm Hg ó más, con la paciente en reposo en cama, en dos ocasiones con un mínimo de diferencia de 6 horas entre uno y otro registro.

2) Proteinuria de 2 gr ó más en orina de 24 horas, ó bien 3+ a 4+ en examen semicuantitativo con tira reactiva, en una muestra de orina tomada al azar.

3) Oliguria, definida como un volumen menor de 400ml en 24 horas (menos de 17ml por hora).

4) Trastornos cerebrales a visuales (como alteración de la conciencia, cefalea, fosfénos, visión borrosa, amaurosis, diplopía).

- 5) Dolor epigástrico ó en cuadrante superior derecho del abdomen (dolor "en barra").
- 6) Edema pulmonar.
- 7) Cianosis.
- 8) Función hepática alterada.
- 9) Trombocitopenia.

## **2) HIPERTENSION ARTERIAL GESTACIONAL (HIPERTENSION ARTERIAL INDUCIDA POR EL EMBARAZO).**

Definida como la aparición de hipertensión arterial en la segunda mitad del embarazo ó en las primeras 24 horas post-parto, sin edema ni proteinuria y que persiste dentro de los 10 días siguientes a la terminación del embarazo. Se divide en leve cuando la tensión arterial es igual ó mayor de 140/90mm Hg pero menor de 160/110mm Hg, y severa cuando la tensión arterial se registra de 160/100mm Hg ó más.

## **3) HIPERTENSION ARTERIAL CRONICA.**

Definida como hipertensión arterial crónica de cualquier etiología. Este grupo incluye pacientes con hipertensión arterial de etiología preexistente, pacientes con una elevación persistente de la presión sanguínea de por lo menos 140/90mm Hg en dos ocasiones (con un mínimo de 6 horas de diferencia) antes de la semana 20 de la gestación ó fuera del embarazo y en pacientes con hipertensión arterial que persiste más de 6 semanas post-parto.

## **4) HIPERTENSION ARTERIAL CRONICA MÁS PREECLAMPSIA ECLAMPSIA SOBREGREGADA.**

Definida como el desarrollo de preeclampsia ó eclampsia en pacientes con hipertensión arterial crónica diagnosticada.

## **5) ECLAMPSIA.**

Definida como el desarrollo de convulsiones y/o coma en pacientes con signos y síntomas de preeclampsia, en ausencia de otras causas de convulsiones.

## **DEFINICIONES DE HIPERTENSION ARTERIAL, PROTEINURIA Y EDEMA EXCLUSIVAMENTE COMO SIGNOS.**

### **HIPERTENSION ARTERIAL.**

Se define como hipertensión arterial en el embarazo como una presión sanguínea sistólica de 140mm Hg ó más y una presión sanguínea diastólica de 90mm Hg ó más, por lo menos en dos registros con un mínimo de diferencia de 6 horas entre uno y otro; ó bien una elevación de 30mm Hg ó más en la presión sistólica y 15 mm Hg ó más en la presión diastólica , sobre las cifras previas existentes en el primer trimestre del embarazo. Si las cifras previas en el primer trimestre se desconocen, una cifras absolutas de tensión arterial de 140/90 mm Hg ó más después de la semana 20 de la gestación hacen el diagnóstico de hipertensión arterial en el embarazo.

El comité también señala como diagnóstico de hipertensión una elevación de la presión arterial media (TAM) de 20 mm Hg ó más sobre las cifras previas del primer trimestre del embarazo ó una cifra absoluta de tensión arterial media de 105 mm Hg ó más en dos ocasiones con un mínimo de 6 horas de diferencia entre una y otra.

### **PROTEINURIA.**

Se define como la presencia de 300mg o más en una colección de orina de 24 horas. O bien 300mg/dl o más en tiras reactivas. Estas varían con la marca comercial; así , 300mg son ++ con bililabstix y + con rapignost-total-screen.

Para definir proteinuria se requieren 2 determinaciones o más, al menos con 6 horas de diferencia entre una y otra. La orina debe ser clara y obtenida a medio

chorro durante la micción o a través de una sonda vesical y con la paciente en reposo. Es importante mencionar que hay varios factores que influyen en la medición de proteínas como se enumeran a continuación:

- 1) Contaminación con bacterias ó secreciones vaginales.
- 2) Ejercicio (da excreción aumentada).
- 3) Postura.
- 4) Densidad de la orina ( menor de 1.010 da resultado falso negativo y mayor de 1.030 da falso positivo).
- 5) pH urinario (mayor de 8 da falso positivo).

#### **EDEMA.**

El edema patológico es la acumulación excesiva de y generalizada de líquido en los tejidos (espacio intersticial) y debe ser investigado en las áreas pretibial, lumbosacra, abdominal y/o cara y en las manos.

El edema es significativo sólo si hay signo de godete, el cual se demuestra mejor aplicando con un dedo sobre el tercio inferior tibial por cerca de 30 segundos. Puede ser demostrado también sobre la pared abdominal , en el área sacra. Puede ocurrir hasta en un 40% de pacientes normotensas , pero puede ser el primer signo de preeclampsia.

Se le clasifica en cruces:

- + edema pretibial, maleolar, o de pies.
- ++ edema de pared abdominal ó región lumbosacra.
- +++ lo anterior y/o edema facial y de manos.
- ++++ anasarca (o ascitis).

El edema preclínico puede manifestarse como ganancia excesiva de peso (en cualquier etapa del embarazo) de más de 1 kg por semana, ó ganancia de más de 15kg en todo el embarazo.

## **MATERIAL Y METODOS:**

Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, trasnversal y prospectivo.

Se estudió en forma aleatoria pacientes con embarazo de cualquier edad gestacional que acudieron al HGO, "Luis Castelazo Ayala" de marzo de 1996 a febrero de 1997. Se incluyó en el estudio a mujeres de 15 a 45 años, que cursaran con embarazo e hipertensión arterial, proteinuria ó edema en algún momento de la gestación. Fueron excluidas aquellas pacientes que no acudieron a su cita en el tiempo estipulado y que no contaran con los exámenes completos. Las pacientes se ingresaron a hospital y después de una evaluación clínica complementada con exámenes de laboratorio, se les identificó en alguno de los grupos hipertensivos asociados al embarazo de acuerdo a la clasificación del Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia.

Aquellas pacientes a quienes se les resolvió el embarazo fueron incluidas en el estudio y posteriormente revaloradas al concluir el puerperio para reclasificarlas.

De acuerdo a la descripción anterior se incluyó en el estudio 110 pacientes de las cuales se excluyó a 19 por no acudir a su cita al concluir el puerperio.

Las pacientes en estudio una vez que fueron ingresadas al hospital, se les realizó su historia clínica completa y se hizo énfasis en los siguientes datos:

- 1) Edad y paridad.
- 2) Antecedentes personales patológicos, en especial antecedente de diabetes mellitus, hipertensión arterial crónica ó enfermedad renal.
- 3) Antecedentes obstétricos en especial ritmo menstrual, fecha de última menstruación así como método de planificación familiar previo al presente embarazo.
- 4) Control prenatal, en caso de haberlo llevado, se interrogó a partir de que semana de la gestación lo inició.

5) Semana de la gestación en que se diagnosticó por primera vez el estado hipertensivo.

6) Datos de vasoespasmo asociados.

7) Ganancia ponderal total hasta ese momento.

8) En la exploración física se tomó la presión arterial cada 6 horas, se evaluó el grado de edema, así como los reflejos osteotendinosos y se solicitó albustix cada 6 horas para determinación de proteinuria. Por otra parte se valoró desde el punto de vista obstétrico.

Los datos clínicos fueron complementados con los siguientes exámenes de laboratorio:

PRUEBAS DE FUNCION HEMATOLOGICA: Hemoglobina, hematocrito, plaquetas y tiempos de coagulación.

PRUEBAS DE FUNCION HEPATICA: Transaminasa glutámica oxalacética, transaminasa glutámica pirúvica, deshidrogenasa láctica, bilirubinas, directa, indirecta y totales, proteínas totales.

PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO RENAL: Glucosa, urea, creatinina, ácido úrico. En casos necesarios también se solicitó depuración de creatinina y proteinuria en orina de 24 horas (por ejemplo disminución de volúmenes urinarios ó proteínas en albustix de más de 500mg/dl).

Una vez obtenidos los datos clínicos y de laboratorio se clasificó a la paciente en alguno de los 5 grupos de hipertensión asociados al embarazo de acuerdo a la clasificación de la Asociación Americana de Ginecología y Obstetricia que a continuación se enumeran:

**1) Preeclampsia.**

**2) Hipertensión gestacional.**

**3) Hipertensión arterial crónica.**

**4) Hipertensión arterial crónica más preeclampsia.**

**5) Eclampsia.**

Las pacientes a quienes se les resolvió el embarazo fueron incluidas en el estudio, recabándose los siguientes datos acerca del neonato:

- 1) Edad gestacional al momento de interrumpir el embarazo.
- 2) Valoración del peso de acuerdo a la edad gestacional.
- 3) Apgar al minuto y a los cinco minutos.
- 4) Mortalidad perinatal.

Al egreso de la paciente se le citó 6 semanas después de haber concluido la interrupción del embarazo, con objeto de realizar la reclasificación.

Para la reclasificación se tomó en cuenta los siguientes datos:

- 1) Medición de la presión arterial.
- 2) Determinación de glucosa, urea y creatinina.
- 3) Depuración de creatinina y cuantificación de proteinuria en orina de 24 horas.

De acuerdo a los datos obtenidos se realizó la reclasificación de las pacientes en estudio. De la reclasificación anterior se obtuvo 6 grupos que a continuación se enumeran:

**1) Preeclampsia.**

**2) Hipertensión gestacional.**

**3) Hipertensión arterial crónica.**

**4) Hipertensión arterial crónica más preeclampsia.**

**5) Eclampsia.**

## **6) Enfermedad renal.**

### **ANALISIS ESTADISTICO:**

Las proporciones presentadas en el estudio se describieron como porcentajes. Los valores promedios se presentaron con + 1DS. Se empleó Chi cuadrada para estimar la significancia estadística de las diferencias y se utilizó un nivel de significancia de 0.05.

## **RESULTADOS.**

Se estudió un total de 89 pacientes que ingresaron al hospital de marzo de 1996 a febrero de 1997 con manifestaciones de hipertensión, proteinuria ó edema. Fueron agrupadas en alguno de los siguientes estados hipertensivos asociados al embarazo de acuerdo a la Asociación Americana de Ginecología y Obstetricia de 1972:

1)Preclampsia.

2)Hipertensión gestacional.

3)Hipertensión arterial crónica.

4)Hipertensión arterial crónica con preeclampsia sobreagregada.

5)Eclampsia.

### **DATOS GENERALES.**

**EDAD:** Se encontró que la edad promedio general de las pacientes en estudio fue de 27 años  $\pm 7$ DS, mientras que por grupos las pacientes con eclampsia fueron el grupo de menor edad (21 años  $\pm 2$ DS) y las pacientes con hipertensión arterial crónica resultaron el grupo de mayor edad (34 años  $\pm 6$ DS) como se observa en la tabla No 1.

**PARIDAD:** En cuanto a la paridad se encontró que el número de gestaciones promedio general fue de 2  $\pm 1$ DS. Existió una menor paridad en el grupo de pacientes con eclampsia, 2 gestaciones  $\pm 1$ DS y mayor paridad en el grupo de hipertensión arterial crónica con 3 gestaciones promedio  $\pm 2$ DS como se observa en la tabla No 2. Por otra parte a excepción de las pacientes con eclampsia en todos los grupos predominaron las pacientes multigestas que representó un 64% del total como se aprecia en la gráfica No 1.

**CONTROL PRENATAL:** En cuanto al control prenatal sólo 38 pacientes (43%) lo llevaron a cabo como se observa en la gráfica No 2 y tabla No 3. De éstas pacientes, 23 (61%) lo iniciaron en el tercer trimestre y representó el grupo

mayor, mientras que sólo 2 pacientes (5%) iniciaron su control desde el primer trimestre y correspondieron al grupo de hipertensión arterial crónica como se puede apreciar en la gráfica No 3 y tabla No 4.

## **RESULTADOS EN CUANTO AL DIAGNOSTICO INICIAL DEL ESTADO HIPERTENSIVO.**

Las 89 pacientes en estudio fueron clasificadas inicialmente en algunos de los 5 grupos hipertensivos asociados al embarazo, 46 pacientes (52%) que representó el grupo más grande, se clasificaron como hipertensión gestacional, 28 pacientes (31%) se ubicaron en el grupo de preeclampsia, 8 pacientes (9%) se ubicaron en el grupo de hipertensión arterial crónica, 4 pacientes (5%) fueron ubicadas en el grupo de hipertensión arterial crónica más preeclampsia y finalmente el grupo de pacientes con eclampsia tuvo el menor número con 3 casos (3%), estos datos se pueden apreciar en la gráfica No 4 y la tabla No 5.

Analizando el trimestre de la gestación en el cual se diagnosticó inicialmente el estado hipertensivo se encontró que en la mayoría de las pacientes, 66 (74%) el diagnóstico fue realizado hasta el tercer trimestre como se observa en la tabla No 6, únicamente en el grupo con hipertensión arterial crónica se encontraron pacientes diagnosticadas desde el primer trimestre como se aprecia en la gráfica No 5.

Por otra parte se encontraron 25 pacientes (28%) a las cuales se les determinó hipertensión severa como manifestación inicial. Dentro de este grupo se consideraron todas las pacientes con eclampsia, las cuales por su denominación se consideraron como severa a pesar de no cumplir con el requisito de presión arterial sistémica igual ó mayor 110 mm Hg, como se observa en la tabla No 7. Los grupos de preeclampsia 11(39%) e hipertensión gestacional 8(17%) tuvieron el mayor número de pacientes con hipertensión severa como manifestación inicial como se aprecia en la gráfica No 6.

Las patologías asociadas a los estados hipertensivos agudos (preeclampsia, hipertensión gestacional ó eclampsia) en el presente estudio fueron: polihidramnios (31%), hipertensión arterial crónica (31%), diabetes mellitus

(23%) y embarazo múltiple (15%), como se observa en la tabla No 8. En esta última patología todos los embarazos fueron gemelares. El grupo de preeclampsia fue el que tuvo el mayor número de pacientes con alguna patología asociada como se observa en la gráfica No 7.

### **RESULTADOS EN CUANTO A LA RECLASIFICACION DE LOS ESTADOS HIPERTENSIVOS ASOCIADOS AL EMBARAZO POSTERIOR AL PUERPERIO.**

Las 89 pacientes en estudio fueron reclasificadas al concluir el puerperio confirmando el diagnóstico inicial sólo en 83 (93%) y 6 pacientes (7%) fueron sobrediagnosticadas como se aprecia en la tabla No 9.

De las 28 pacientes diagnosticadas inicialmente como preeclampsia sólo se confirmó el diagnóstico en 24(86%), en el grupo de hipertensión gestacional de las 46 pacientes sólo se confirmó en 45(98%), en el grupo de pacientes con hipertensión arterial crónica con preeclampsia se confirmaron 3(75%) de un total de 4 pacientes, mientras que en los grupos de hipertensión arterial crónica y eclampsia el diagnóstico inicial se confirmó en el 100% de las pacientes al realizar la reclasificación.

De las 6 pacientes que fueron sobrediagnosticadas, 4 pertenecían al grupo de preeclampsia, una al grupo de hipertensión gestacional y otra más al grupo de hipertensión arterial crónica más preeclampsia. Tanto las pacientes con preeclampsia como la del grupo de hipertensión gestacional resultaron con hipertensión arterial crónica cuando se reclasificaron mientras que la paciente con hipertensión arterial crónica más preeclampsia resultó con enfermedad renal.

Finalmente al analizar a las pacientes en estudio posterior a la reclasificación se encontró que el grupo con hipertensión arterial crónica se incrementó de un 9 a un 15%. En ninguna de las pacientes se diagnosticó inicialmente enfermedad renal, sin embargo en el momento de la reclasificación tal patología representó el 1% del total, como se puede apreciar en la gráfica No 8.

## **MORBILIDAD PERINATAL.**

En cuanto a la morbilidad perinatal se analizó la presencia de parto pretérmino, bajo peso para la edad gestacional al nacimiento y la presencia de apgar menor de 7 a los 5 minutos.

De las 89 pacientes en estudio se encontró que 59 de ellas presentaron partos pretérmino (66%) siendo la hipertensión gestacional la que tuvo mayor número de casos (31 pacientes) mientras que en la eclampsia y enfermedad renal solo se presentó un caso, sin ser esta diferencia encontrada estadísticamente significativa.

Por otra parte se encontraron 55 pacientes (62%) que presentaron hijos con bajo peso para la edad gestacional al nacimiento, de éstas pacientes las del grupo con hipertensión gestacional presentó el mayor número de casos (18 pacientes), mientras que el grupo con eclampsia y enfermedad renal sólo tuvieron un caso sin representar significancia estadística tal diferencia

En cuanto a los hijos de las pacientes que presentaron un apgar al nacimiento menor de 7 a los 5 minutos se presentaron 29 casos (33%), el grupo con preeclampsia tuvo el mayor número de casos mientras los grupos con hipertensión arterial crónica, hipertensión arterial crónica más preeclampsia, eclampsia y enfermedad renal sólo presentaron un caso encontrando que tal diferencia fue estadísticamente significativa con una  $p < 0.05$ , como se observa en la tabla No 10. Por otra parte el grupo con hipertensión gestacional fue el que presentó mayor morbilidad seguido del grupo de preeclampsia como se aprecia en la gráfica No 9.

## **MORTALIDAD PERINATAL.**

En cuanto a la mortalidad perinatal se encontraron 8 casos (9%), 2 (25%) fueron muertes fetales, mientras que 6 (7%) fueron muertes neonatales como se observa en la tabla No 11. El grupo que mayor mortalidad perinatal presentó fue el de preeclampsia con 5 casos mientras que en el grupo de hipertensión arterial más preeclampsia sólo se encontró un caso, al analizar esta diferencia desde el punto de vista estadístico resultó significativa con una

$p < 0.05$ . Por otra parte en el grupo de pacientes con eclampsia y enfermedad renal no se encontraron muertes perinatales como se aprecia en la gráfica No10.

## DISCUSION Y CONCLUSIONES.

La hipertensión en el embarazo es una complicación médica que continua siendo hoy en día una de las patologías más frecuentes y se estima del 6 al 15% a nivel mundial (12).

Dentro de los factores de riesgo para la hipertensión en el embarazo se encuentran los extremos en la edad reproductiva materna, el primer embarazo ó ser gran multigesta así como presentar otras patologías asociadas como son la diabetes mellitus, hipertensión arterial crónica, polihidramnios, embarazo múltiple, enfermedad renal crónica (11). En el presente estudio de acuerdo a lo anterior se encontró que el mayor número de pacientes (64%) fue multigestas con un promedio en la paridad de 2 gestaciones +1DS y se asociaron un 15% de las pacientes con alguna de las patologías antes mencionadas.

Por otra parte resulta con frecuencia difícil establecer el diagnóstico diferencial entre los distintos estados hipertensivos que se asocian durante el embarazo sobretodo si la paciente demanda atención médica hasta el tercer trimestre de la gestación esta situación generalmente conduce a diagnósticos equivocados y sobrediagnósticos de las entidades y por lo tanto genera la necesidad de realizar un seguimiento postparto (1,3). Quizá una de las causas que contribuye en forma importante a la situación antes mencionada es la falta de un adecuado control prenatal que impide detectar oportunamente alguno de los estados hipertensivos oportunamente. De acuerdo con lo anterior en este estudio se encontró que sólo el 43% de la población llevó control prenatal y en un 61% lo iniciaron hasta el tercer trimestre de la gestación, únicamente aquellas pacientes que fueron portadoras de hipertensión arterial crónica iniciaron el control prenatal desde el primer trimestre. Las consecuencias de esta situación antes mencionada se vio reflejada en los resultados en cuanto a la morbilidad y mortalidad perinatal resultando mayor en el grupo de preeclampsia e hipertensión gestacional donde la mayoría de las pacientes se les detectó el estado hipertensivo hasta el tercer trimestre de la gestación.

La reclasificación al concluir el puerperio por lo tanto permite reconocer los distintos estados hipertensivos asociados al embarazo en especial la

hipertensión arterial crónica y enfermedad renal que en muchas ocasiones no se logra determinar claramente durante el embarazo cuando éstas se determinan hasta el tercer trimestre de la gestación. Este tipo de seguimiento es importante realizarlo posterior al puerperio y debe ser clínico completado con algunos estudios de laboratorio e implementado en todas las unidades médicas donde se atienden pacientes embarazadas que cursan con algún estado hipertensivo.

En cuanto a la mortalidad perinatal en la paciente que cursó con algún estado hipertensivo durante el embarazo está condicionada por varios factores como lo son, el momento de aparición de la hipertensión durante el embarazo, la severidad de la hipertensión, la prematurez y la existencia de retardo en el crecimiento fetal. La mayor mortalidad encontrada en este trabajo al momento de la reclasificación fue en el grupo de pacientes con preeclampsia (63%) comparándolo con las pacientes del grupo con hipertensión arterial crónica más preeclampsia sobreagregada (12%) resultando una diferencia estadísticamente significativa. Es importante destacar que no se presentó mortalidad en el grupo de enfermedad renal sin embargo este dato no es posible compararlo con otros estudios por el número pequeños de pacientes en el estudio.

En relación a la morbilidad perinatal en el presente estudio se encontró un 66% de partos pretérminos, un 62% de las pacientes con productos de bajo peso para la edad gestacional éstas cifras superaron las encontradas por otros autores como Chu Lin con 40% para parto pretérmino (25) y 52% para productos de bajo peso al nacer encontrada por Ferrazani (1).

Finalmente concluimos que la reclasificación de los desórdenes hipertensivos al finalizar el puerperio es importante ya que reduce la posibilidad de errores diagnósticos y por otro lado permite identificar patologías de fondo, ofreciéndoles un diagnóstico temprano y tratamiento oportuno. Por otra parte desde el punto de vista perinatal la reclasificación permite normar conductas adecuados en futuros embarazos y por lo tanto aseguran un mejor pronóstico perinatal.

**TABLAS**

**Y**

**GRAFICAS**

TABLA No 1

EDAD MATERNA

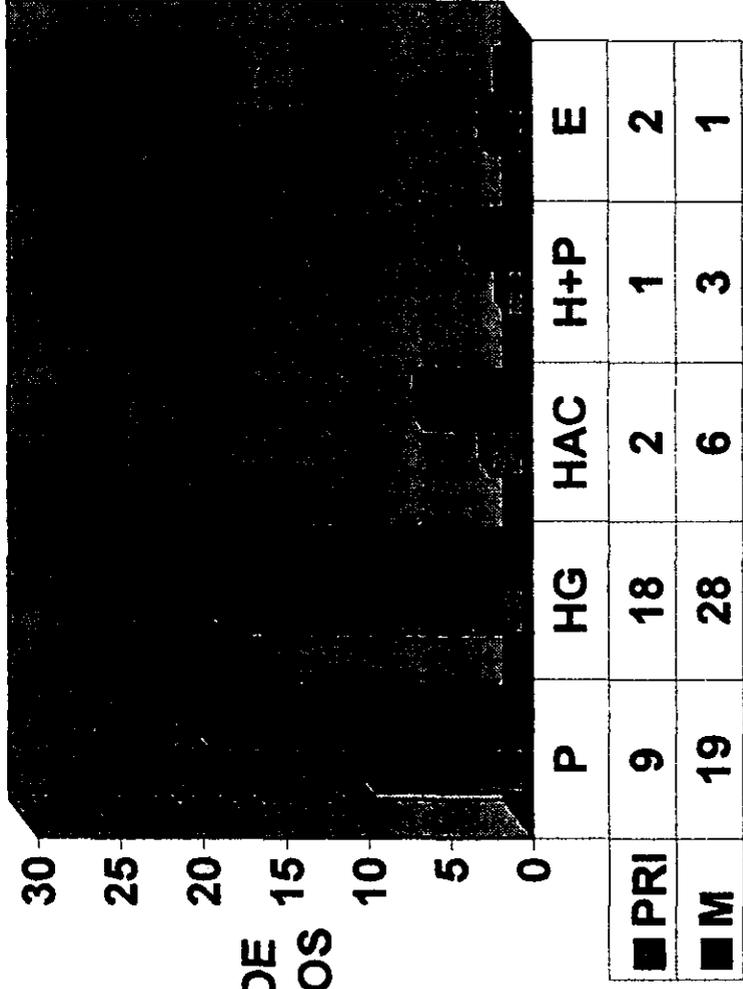
TIPO DE ESTADO HIPERTENSIVO	TOTAL DE CASOS	EDAD (AÑOS, MEDIA ± DS)
PREECLAMPSIA	28	28 ± 6
HIPERTENSION GESTACIONAL	46	25 ± 7
HIPERTENSION ARTERIAL CRONICA	8	34 ± 6
HIPERTENSION ARTERIAL CRONICA PREECLAMPSIA	4	31 ± 5
ECLAMPSIA	3	21 ± 2
TOTAL	89	27 ± 7

TABLA No 2

PARIDAD MATERNA

TIPO DE ESTADO HIPERTENSIVO	TOTAL DE CASOS	Nº DE GESTACIONES (MEG/ 31)
PREECLAMPSIA	28	2 ± 1
HIPERTENSION GESTACIONAL	16	2 ± 2
HIPERTENSION ARTERIAL CRONICA	8	3 ± 2
HIPERTENSION ARTERIAL CRONICA MAS PREECLAMPSIA	4	2 ± 1
ECLAMPSIA	3	1 ± 1
TOTAL DE CASOS	59	

PARIDAD MATERNA



TIPO DE ESTADO HIPERTENSIVO

P= PREECLAMPSIA  
 HG= HIPERTENSION GESTACIONAL  
 HAC= HIPERTENSION ARTERIAL CROMICA  
 H+P=HIPERTENSION ARTERIAL CROMICA + PREECLAMPSIA  
 E= ECLAMPSIA  
 PRI= PRIMIGESTA  
 M= MULTIPARA

TABLA No 3

CONTROL PRENATAL.

	CONTROL PRENATAL	NO DE CASOS	PORCENTAJE
SI		38	43
NO		51	57
TOTAL		89	100

# CONTROL PRENATAL

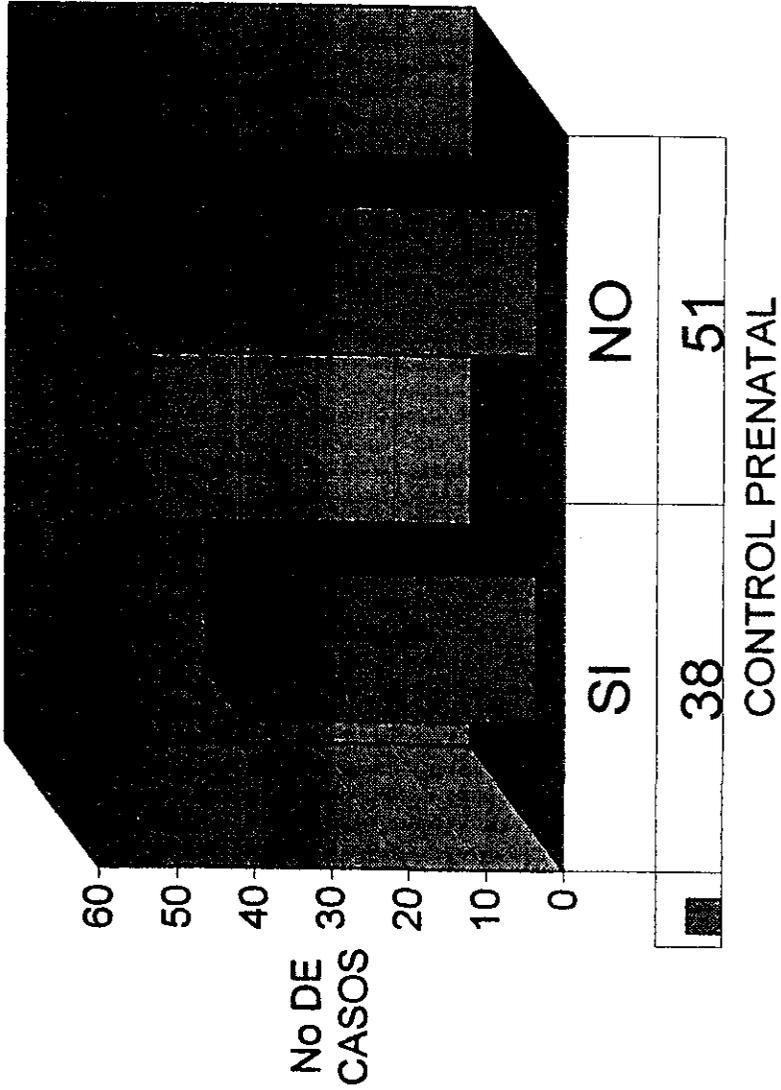
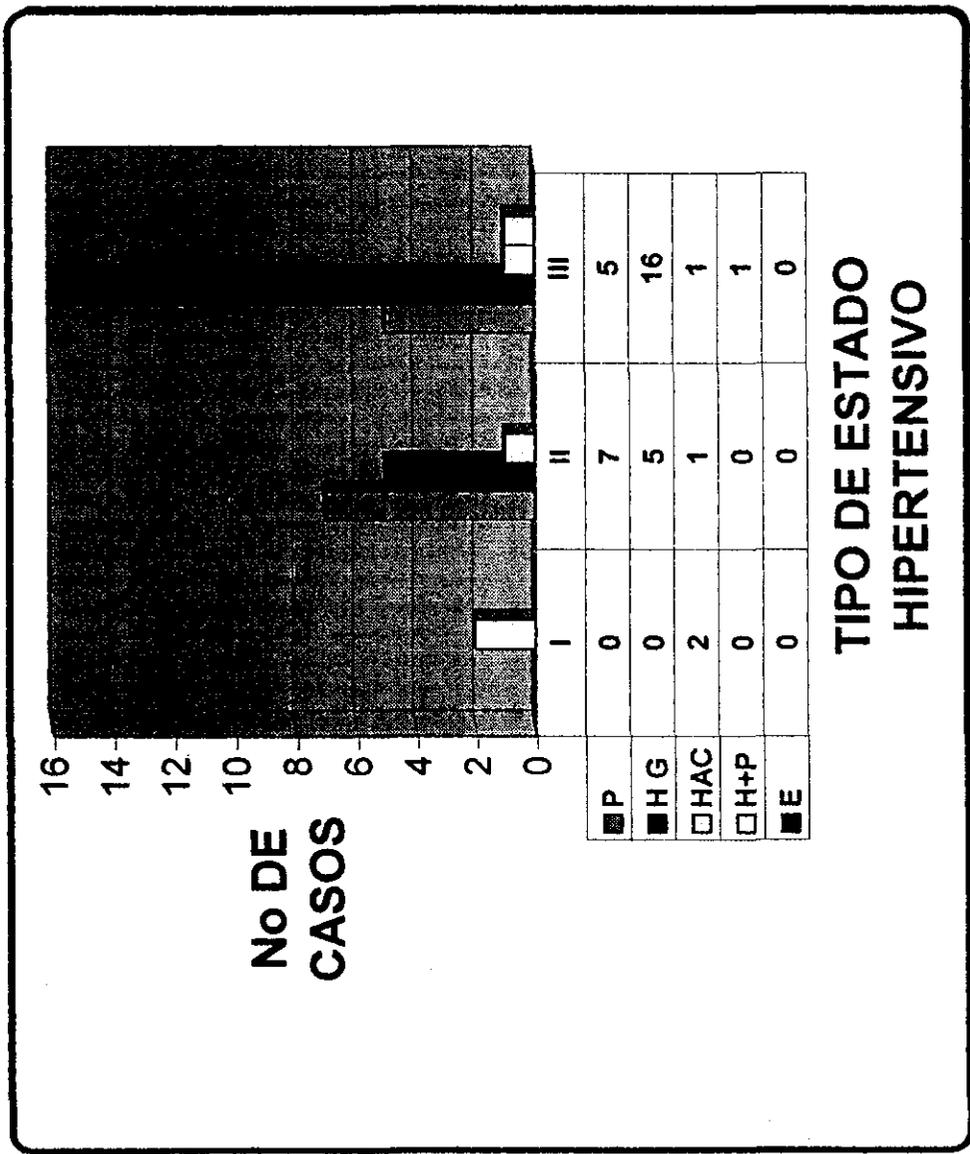


TABLA No 4

TRIMESTRE DE LA GESTACION EN QUE SE INICIO EL CONTROL PRENATAL.

TIPO DE ESTADO HIPERTENSIVO	TRIMESTRE DE LA GESTACION			TOTAL	PORCENTAJE (%)
	I	II	III		
PREECLAMPSIA	0	7	5	12	32
HIPERTENSION GESTACIONAL	0	5	16	21	55
HIPERTENSION ARTERIAL CRONICA	2	1	1	4	10
HIPERTENSION ARTERIAL CRONICA MAS PREECLAMPSIA	0	0	1	1	3
ECLAMPSIA	0	0	0	0	0
TOTAL	2 (5.%)	13 (34%)	23 (61%)	38	100

TRIMESTRE DE LA GESTACION EN QUE SE INICIO EL CONTROL PRENATAL



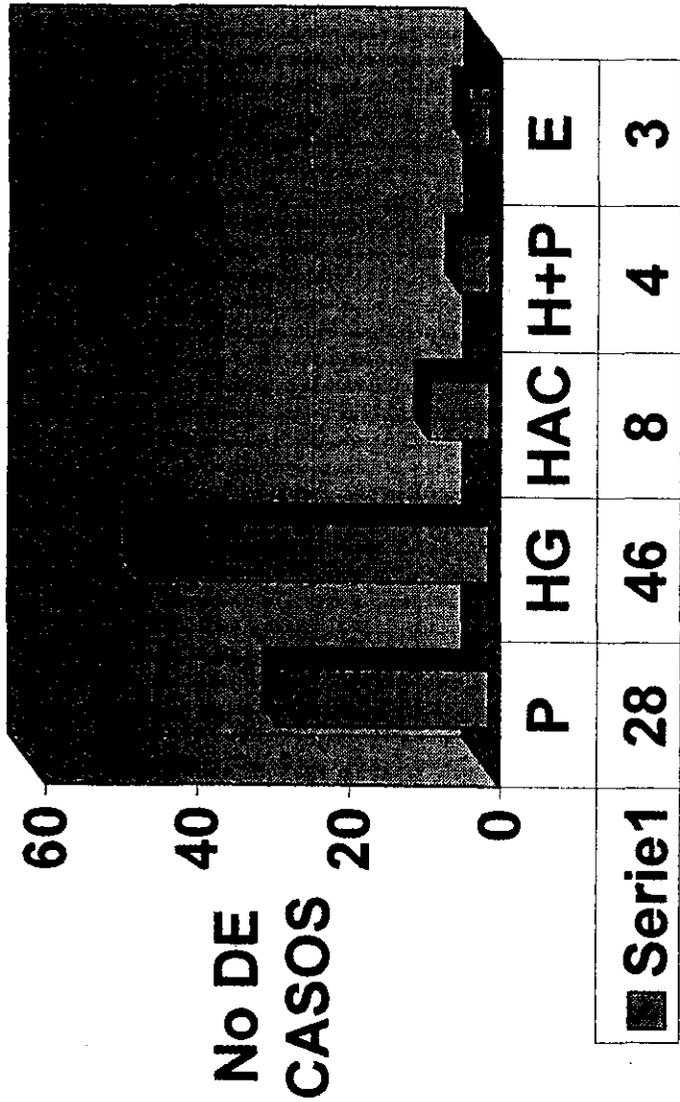
P= PREECLAMPSIA  
 HG= HIPERTENSION GESTACIONAL  
 HAC= HIPERTENSION ARTERIAL CRONICA  
 H+P= HIPERTENSION ARTERIAL CRONICA MAS PREECLAMPSIA

TABLA No 5

DIAGNOSTICO INICIAL DE LOS ESTADOS HIPERTENSIVOS ASOCIADOS AL EMBARAZO.

TIPO DE ESTADO HIPERTENSIVO	No. DE CASOS	PORCENTAJE (%)
PREECLAMPSIA	28	31
HIPERTENSION GESTACIONAL	46	52
HIPERTENSION ARTERIAL CRONICA	8	9
HIPERTENSION ARTERIAL CRONICA MAS PREECLAMPSIA	4	5
ECLAMPSIA	3	3
TOTAL	89	100

**DIAGNOSTICO INICIAL DEL ESTADO HIPERTENSIVO ASOCIADO AL EMBARAZO**



**TIPO DE ESTADO  
HIPERTENSIVO**

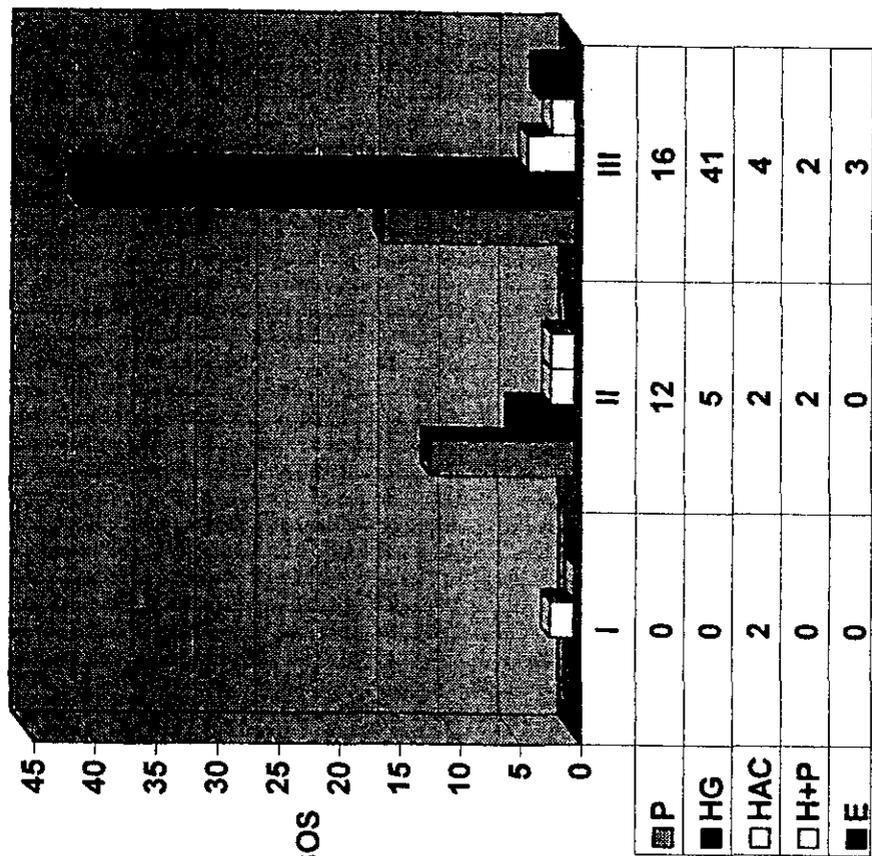
P= PREECLAMPSIA  
HG= HIPERTENSION GESTACIONAL  
HAC= HIPERTENSION ARTERIAL CRONICA

TABLA No 6

TRIMESTRE DE LA GESTACION EN QUE SE DETECTO INICIALMENTE EL ESTADO HIPERTENSIVO.

TIPO DE ESTADO HIPERTENSIVO	TRIMESTRE DE LA GESTACION			TOTAL
	I	II	III	
PREECLAMPSIA	0	12 (45%)	15 (57%)	25 (100%)
HIPERTENSION GESTACIONAL	0	5 (11%)	41 (89%)	46 (100%)
HIPERTENSION ARTERIAL CRONICA	2 (25%)	2 (25%)	4 (50%)	8 (100%)
HIPERTENSION ARTERIAL CRONICA MAS PREECLAMPSIA	0	2 (50%)	2 (50%)	4 (100%)
ECLAMPSIA	0	0	3 (100%)	3 (100%)
<b>TOTAL</b>	<b>2 (2%)</b>	<b>21 (24%)</b>	<b>66 (74%)</b>	<b>89 (100%)</b>

TRIMESTRE DE LA GESTACION EN QUE SE DETECTO INICIALMENTE EL ESTADO HIPERTENSIVO



TIPO DE ESTADO HIPERTENSIVO

P= PREECLAMPSIA  
 HG= HIPERTENSION GESTACIONAL  
 HAC= HIPERTENSION ARTERIAL CRONICA

TABLA No 7

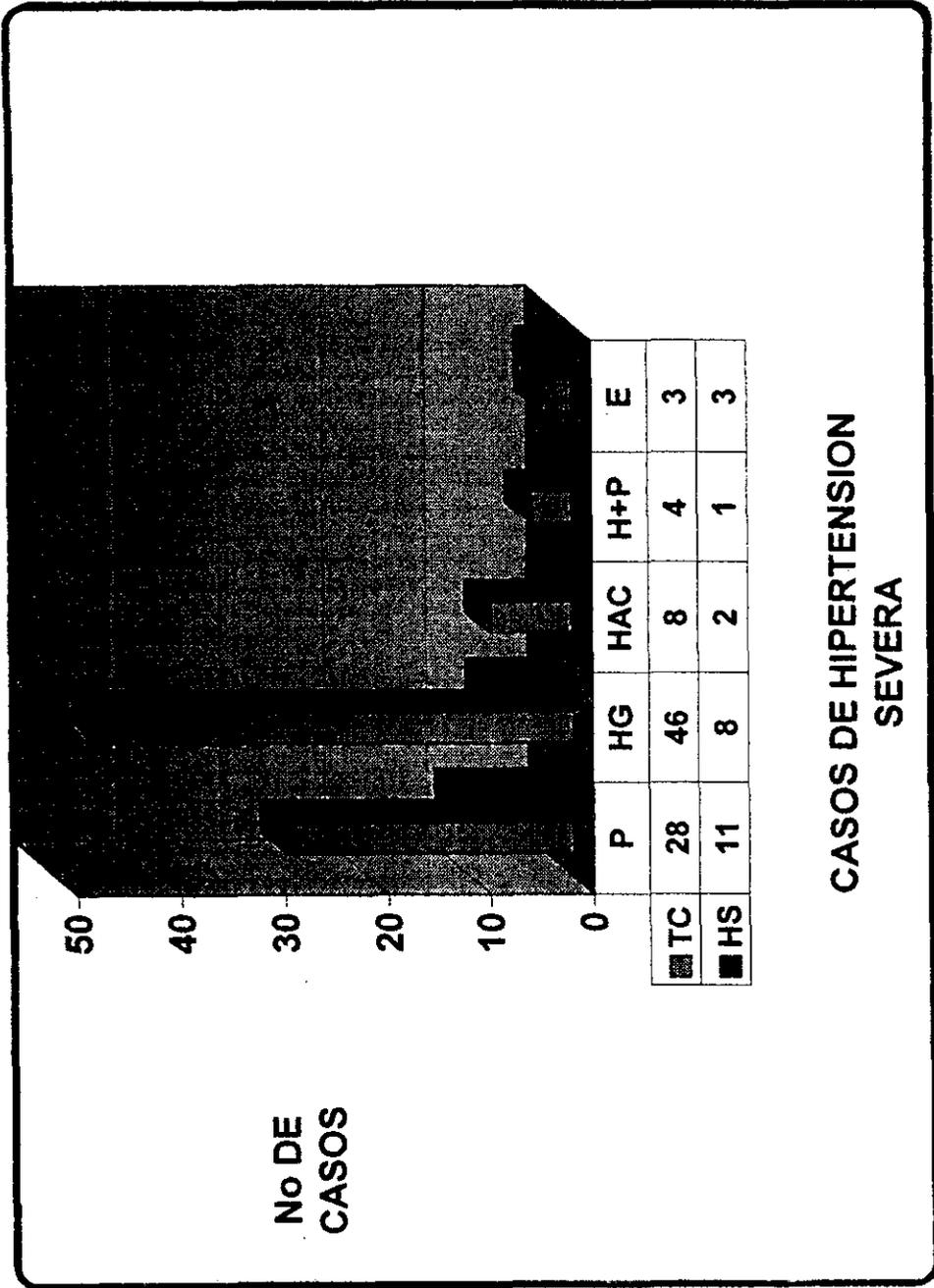
HIPERTENSION SEVERA COMO MANIFESTACION INICIAL.

TIPO DE ESTADO HIPERTENSIVO	TOTAL DE CASOS	Nº DE CASOS CON TENSION ARTERIAL DIASTOLICA (BAJO O MAYOR DE 110 mm Hg)	PORCENTAJE (%)
PRECLAMPSIA	28	11	39
HIPERTENSION GESTACIONAL	46	8	17
HIPERTENSION ARTERIAL CRONICA	8	2	25
HIPERTENSION ARTERIAL CRONICA SIN PRECLAMPSIA	4	1	25
*ECLAMPSIA	3	3	100
TOTAL	89	25	28

\*ESTE FUE EL UNICO GRUPO QUE POR SU DENOMINACION SE CONSIDERO COMO SEVERA A PESAR DE QUE LA PACIENTE NO CUMPLIO CON EL REQUISITO DE PRESION ARTERIAL DIASTOLICA IGUAL O MAYOR DE 110 mm Hg

HIPERTENSION SEVERA COMO MANIFESTACION INICIAL

TC= TOTAL DE CASOS  
 HB= HIPERTENSION SEV



No DE CASOS

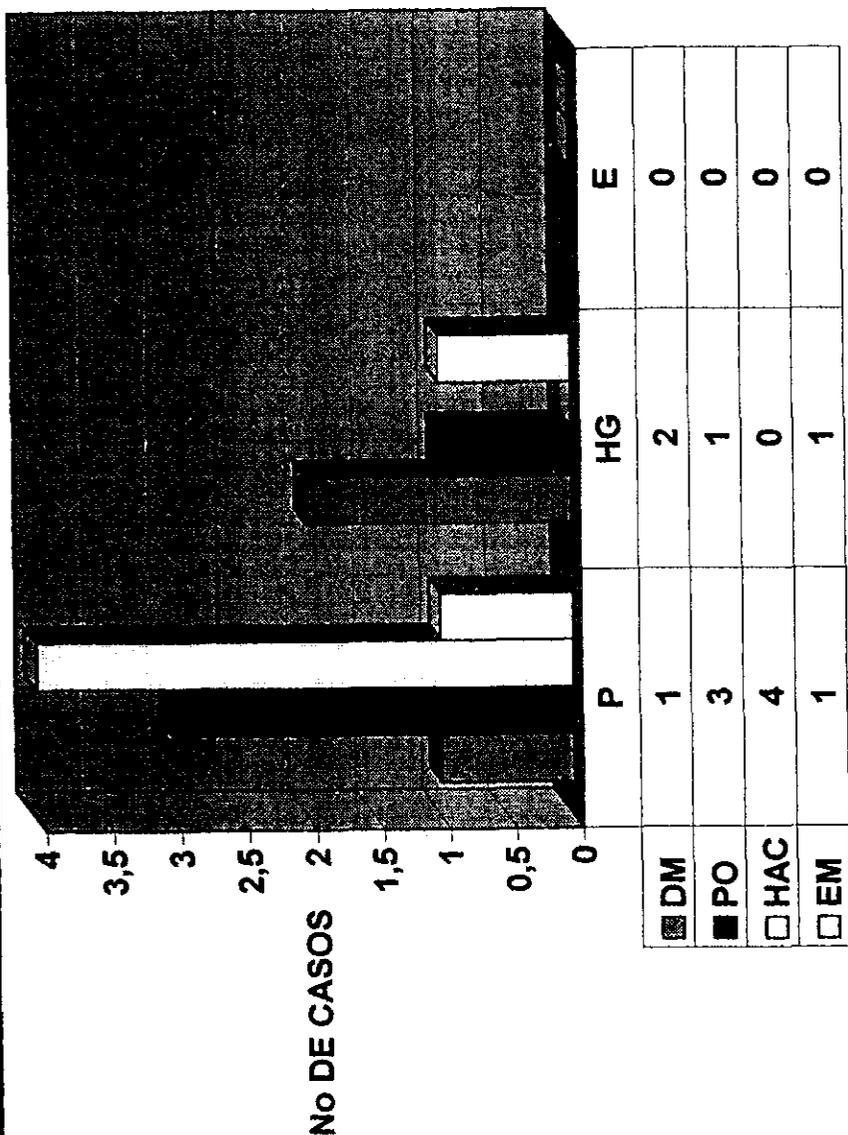
CASOS DE HIPERTENSION SEVERA

TABLA No 8

PATOLOGIAS ASOCIADAS CON ALGUN ESTADO HIPERTENSIVO AGUDO DURANTE EL EMBARAZO.

PATOLOGIA ASOCIADA	ESTADO HIPERTENSIVO AGUDO				TOTAL DE CASOS	PORCENTAJE (%)
	PREECLAMPSIA	HIPERTENSION GESTACIONAL	ECLAMPSIA			
DIABETES MELITIS	1	2	0		3	23
POLIHIDRAMNIO	3	1	0		4	31
HIPERTENSION ARTERIAL CRONICA	1	0	0		1	31
EMBARAZO MULTIPLE	1	1	0		2	15
TOTAL	5 (69%)	4 (31%)	0 (0%)		15	100

**PATOLOGIAS ASOCIADAS CON ALGUN ESTADO HIPERTENSIVO DURANTE EL EMBARAZO**



**PATOLOGIA ASOCIADA**

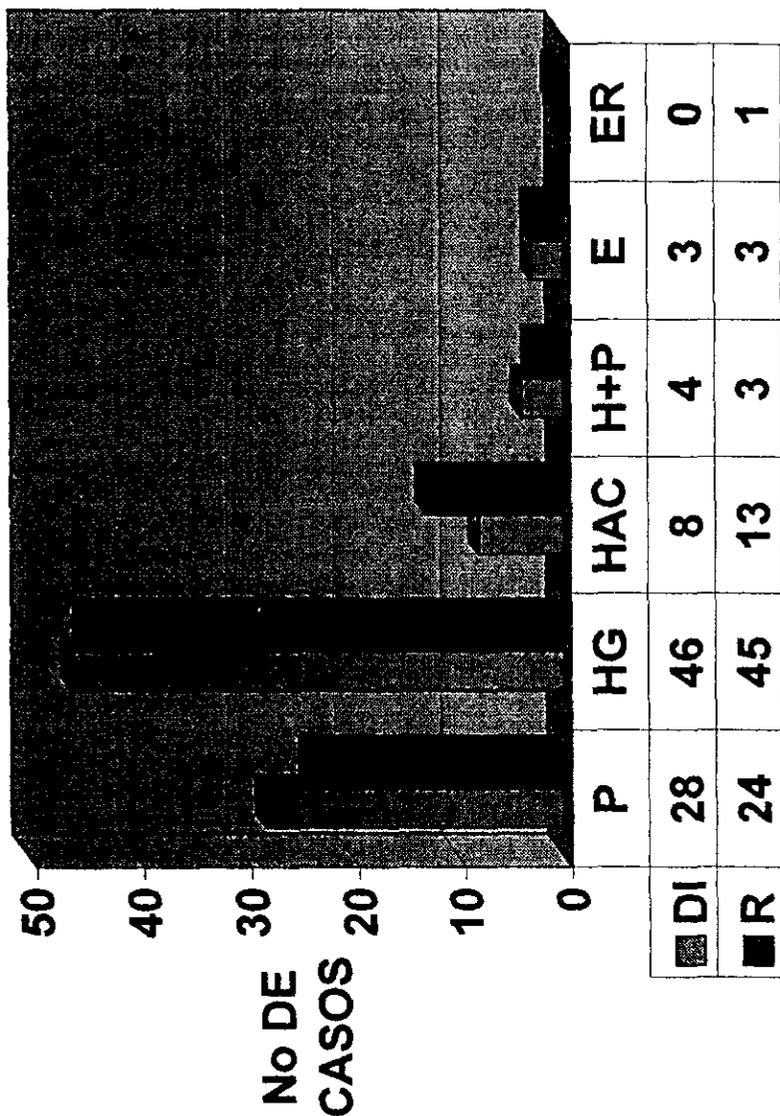
TABLA No 9

RECLASIFICACION DE LOS ESTADOS HIPERTENSIVOS ASOCIADOS AL EMBARAZO POSTERIOR AL PUERPERIO.

TIPO DE ESTADO HIPERTENSIVO	DIAGNOSTICO INICIAL	PORCENTAJE	RECLASIFICACION	PORCENTAJE (%)
PREECLAMPSIA	28	31	24	27
HIPERTENSION GESTACIONAL	46	52	45	51
HIPERTENSION ARTERIAL CRONICA	8	9	13	15
HIPERTENSION ARTERIAL CRONICA MAS PREECLAMPSIA	4	5	3	3
ECLAMPSIA	3	3	3	3
ENFERMEDAD RENAL	0	0	1	1
TOTAL	89	100	89	100

RECLASIFICACION DE LOS ESTADOS HIPERTENSIVOS ASOCIADOS AL EMBARAZO POSTERIOR AL PUERPERIO

GRAFICA No 8



ESTADOS HIPERTENSIVOS

P= PREECLAMPSIA  
 HG= HIPERTENSION GESTACIONAL  
 HAC= HIPERTENSION ARTERIAL CRONICA  
 H+P= HIPERTENSION ARTERIAL CRONICA MAS PREECLAMPSIA  
 E= ECLAMPSIA  
 ER= ENFERMEDAD RENAL

TABLA No 10

MORBILIDAD PERINATAL

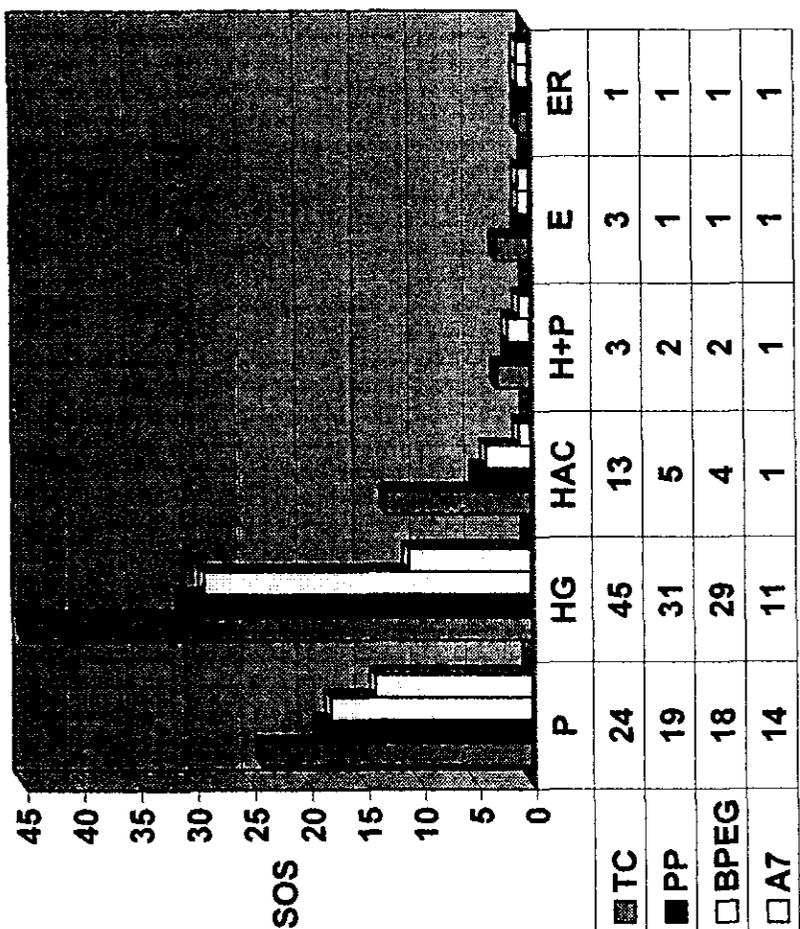
TIPO DE ESTADO HIPERTENSIVO	TOTAL DE CASOS	PARTO PRETERMINO	BAJO PESO PARA EDADE GESTACIONAL	APGAR MENOR DE 7
PREECLAMPSIA	24	19	18	**14
HIPERTENSION GESTACIONAL	15	**3	**2	1
HIPERTENSION ARTERIAL CRONICA	13	5	4	*1
HIPERTENSION ARTERIAL CRONICA MAS PREECLAMPSIA	3	2	2	1
ECLAMPSIA	3	**1	1	1
ENFERMEDAD RENAL	1	1	**1	1
TOTAL	89 (100%)	59 (66%)	55 (62%)	29 (33%)

\* CHI CUADRADA SIGNIFICATIVA, P < 0.05

\*\* CHI CUADRADA NO SIGNIFICATIVA

# MORBILIDAD PERINATAL

TC=TOTAL DE CASOS  
 PP=PARTO PRETERMIZADO  
 BPEG=BAJO PESO PARA EDAD GESTACIONAL  
 A7=APGAR 7



# MORBILIDAD PERINATAL

P= PREECLAMPSIA  
 HG= HIPERTENSION GESTACIONAL  
 HAC= HIPERTENSION ART. CRONICA  
 H+P= HIPERTENSION ART. CRONICA MAS PREECLAMPSIA  
 E= ECLAMPSIA

TABLA No 11

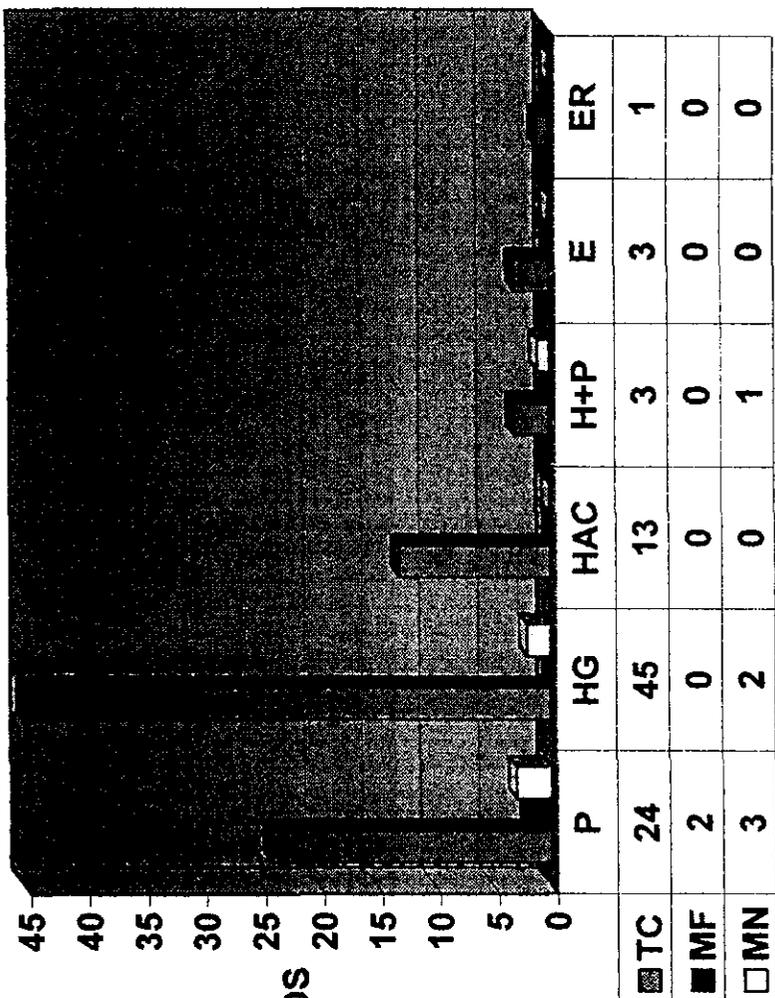
MORTALIDAD PERINATAL

TIPO DE CASO HIPERTENSIVO	TOTAL DE CASOS	MUERTE FETAL	MUERTE NEONATAL	TOTAL DE CASOS DE NORMALIDAD
PREECLAMPSIA	24	2	3	*5 (63%)
HIPERTENSION GESTACIONAL	5	0	2	2 (25%)
HIPERTENSION ARTERIAL CRONICA	13	0	0	0
HIPERTENSION ARTERIAL CRONICA SIN PREECLAMPSIA	3	0	0	0 (0%)
ECLAMPSIA	3	0	0	0
ENFERMEDAD RENAL	89	2 (25%)	8 (75%)	8 (100%)
TOTAL				

\* CHI CUADRADA SIGNIFICATIVA, P < 0.05

MORTALIDAD PERINATAL

TC= TOTAL DE CASOS  
 MF= MUERTE FETAL  
 MN= MUERTE NEONATAL



No DE CASOS

MORTALIDAD PERINATAL

P= PREECLAMPSIA  
 HG= HIPERTENSION GESTACIONAL  
 HAC= HIPERTENSION ART CRONICA  
 H+P= HIPERTENSION ART CRONICA MAS PREECLAMPSIA  
 E= ECLAMPSIA

## BIBLIOGRAFIA.

- 1) Ferrazzani S, De Carolis S, Pomin F, Testa A, Mastromarino C. The duration of hypertension in the puerperium of preeclamptic women: Relationship with renal impairment and week of delivery. *Am J Obstet Gynecol* 1994 Aug; 171(2): 506-12.
- 2) O'Brien F W. The prediction of preeclampsia. *Clin Obstet Gynecol* 1992 Jun; 35: 351-364.
- 3) Davey A D, Mac Gillivray I. The classification and definition of hte hypertensive disorders of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1988;158(4):892-8.
- 4) Perry I J, Beevers D G. The definition of preeclampsia. *Br J Obstet Gynaecol* 1994 Jul; 101(7):587-91.
- 5) Blank SG, Helseth G, Pickering T G, West J E, August P. How Should diastolic blood pressure be defined during pregnancy?. *Hypertension* 1994 Aug; 24(4):234-40.
- 5) Ayala A R, Cervera A R, Rodriguez J M, Romo L M, Risco C R, Vargas M C. The diurnal rhythm of the arterial pressure in normal pregnancy and in hipertension. *Ginecol Obstet Mex* 1992 Feb; 60:51-4.
- 7) Lopez L M. main clinical types and subtypes of eclampsia. *Am J Obstet Gynecol* 1992 Jan; 166(1 Pt 1):4-9
- 8) Magann E F, Martin J N. New-onset hypertension in the pregnant patient. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1995 Mar; 22(1):157-71.
- 9) Honnor M J, Zubrick S R, Stanley F J. The role of life events in different categories of preterm birth in a group of women with previous poor pregnancy outcome. *Eur J Epidemiol* 1994 Apr; 10(2):181-8.
- 10) Rodriguez A E, Angulo V J, Vargas G A, Martinez A E, Corona A J. Maternal mortality at the Hospital de Ginecoobstetricia del Centro Médico de Occidente, IMSS. Review of 5 years. *Ginecol Obstet Mex* 1991 Sep; 59:269-73.
- 11) Sibai M B. nuevos conceptos en el conocimiento de las enfermedades hipertensivas durante el embarazo. *Clin Perinatol* 1991; 4:637-65.
- 12) López Llera M M. Actualización y controversias en preeclampsia-eclampsia y síndrome de Hellp. *Curso transcongreso*; 1996:2-27.

- 13) IMSS. Norma técnico-médica para la prevención y manejo de la preeclampsia-eclampsia 1995 Feb;1:1-35.
- 14) Perry J I, Beevers D G. The definition of preeclampsia. Br J Obstet Gynecol 1991 Jul; 101:587-91.
- 15) Weinstein L. Syndrome of hemolysis, elevated liver enzymes and low platelet count: A severe consequence. Am J Obstet Gynecol 1982 Jan; 142(2):159.
- 16) Lopez C M, Belizan M J, Villar J, Bergel E. The measurement of diastolic blood pressure during pregnancy: Which korotkoff phase should be used?. Am J Obstet Gynecol 1994 Feb;170(2):574-8.
- 17) Sandoval R T, Jimenez S G, Tones Z M, Garcia A A, Romero L R, Valdes G J. Preeclampsia en el embarazo. Importancia de la reclasificación. Ginec Obst Mex 1993 Oct; 61:213-18.
- 18) Halligan A, O'Brien E, O'Malley K, Darling M, Walshe J. Clinical application of ambulatory blood pressure measurement in pregnancy. J Hypertens Suppl 1991 Dec;9(8): 875-7.
- 19) Wildschut H I. Preeclampsia. Lancet 1993 Sep ;342(8871):619.
- 20) Lindheimer M D. Hypertension in pregnancy. Hypertension. 1993 Jul;22(1) :127-37.
- 21) Ovigstad E, Verlove V S, Ens D M, Veen S, Brand R, Oostdijk W, Ruys J H. Prediction of height achievement at five years of age in children born very preterm or with very low birth weight: continuation of catch-up growth after two years of age. Acta Paediatr 1993 May;82(5):444-8.
- 22) Sibai B M, El Nacer A, Gonzalez R. Severe preeclampsia-eclampsia in young primigravid women: subsequent pregnancy outcome and remote prognosis. Am J Obstet Gynecol 1986;155:1011-6.
- 23) Linderberg S, Axelsson O, Jorner V, Malmberg I, Sandstrom B. A prospective controlled five years follow-up study of primiparas with gestational hypertension. Acta Obstet Gynecol Scand 1988; 67:605-9.
- 24) Lin C C, Lindheimer M D, River P, Mooawad A H. Fetal outcome in hypertensive disorder of pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1982;142:155-60.
- 25) Chin C I, Marshall L, River P, Moawada. Fetal outcome in hypertensive disorder of pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1982; 142: 255-60.