



11217
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZALEZ"
SECRETARIA DE SALUD

TOXEMIA DEL EMBARAZO

PERSISTENCIA DE HIPERTENSION ARTERIAL
SISTEMICA POSTERIOR A UN EVENTO DE
PREECLAMPSIA SEVERA - ECLAMPSIA

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE LA
ESPECIALIDAD EN
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A :

DR. JORGE LUIS SALAZAR GUZMAN

ASESOR DE TESIS: DR. JORGE AUDIFRED SALOMON

MEXICO, D. F.

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.

HOSPITAL GENERAL
"DR. MANUEL GEA GONZALEZ"
DIRECCION DE ENSEÑANZA
E INVESTIGACION

[Handwritten signature]
DR. CARLOS A. RIVERO-LOPEZ
DIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

HOSPITAL GENERAL
DR. MANUEL GEA GONZALEZ
SUBDIRECCION
DE INVESTIGACION

[Handwritten signature]
DRA. DOLORES SAAVEDRA-ONTIVEROS
SUBDIRECTORA DE INVESTIGACION

[Handwritten signature]
DR. CARLOS RICALDE BAS

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

FACULTAD
DE MEDICINA
[Handwritten signature]

INVESTIGADORES ASOCIADOS

DR. HUGO B. MARTINEZ AYALA
JEFE DEL SERVICIO DE OBSTETRICIA

DR. RAYMUNDO RODRIGUEZ BADILLO
MEDICO ADJUNTO U.C.I.

DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS

A MI MADRE:

Por todo su cariño, dedicación, esfuerzo y ejemplo. A quien todo le debo y a quien tanto admiro, respeto y quiero.

A MI ESPOSA:

Por ser mi mejor amiga y compañera, por todo su amor, apoyo y comprensión.

A MI HERMANA TERE:

Con todo mi cariño, por su apoyo desinteresado, quien me ha enseñado la importancia de la perseverancia para alcanzar las metas deseadas.

A MI HERMANO OCTAVIO:

Por su ejemplo en dedicación, honestidad y arduo trabajo para lograr la superación personal.

A MIS MAESTROS:

*Por su ejemplo en dedicación por la enseñanza, por su muestra de confianza y amistad, en quienes encontré afecto sincero, mis respetos y admiración.
Con especial dedicación en memoria a los Dres. Carlos Ricalde y Gilberto Espinoza que en paz descansan.*

A MIS PACIENTES:

Quienes fueron mi motivo de superación constante y a los cuales siempre estaré agradecido, ya que de ellos aprendí a dar lo mejor sin importar el esfuerzo requerido.

INDICE

TEMA	PAGINA
ANTECEDENTES	1
MATERIAL Y METODOS	10
RESULTADOS	13
DISCUSION	17
CONCLUSIONES	19
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	20
TABLAS Y GRAFICAS	22

ANTECEDENTES

La toxemia (preeclampsia/eclampsia) se define como la patología desarrollada durante el embarazo, usualmente a partir de la semana 20, en la cual se presenta: hipertensión arterial, proteinuria y edema, y en el caso de eclampsia: convulsiones generalizadas^{1,2}.

La toxemia se presenta según algunos autores del 5% al 10% de todos los embarazos³. En primiparas tiene una tasa de recurrencia de un 25% y en multiparas de un 50%⁴.

Existe diferencia de opiniones con respecto a que la toxemia incremente o no el riesgo de desarrollar hipertensión arterial sistémica crónica como secuela. Por un lado ciertos autores mencionan que dicho riesgo si existe y es aproximadamente de un 9.5%^{5,6,7}. Sin embargo, otros autores niegan la existencia de dicha secuela^{8,9}.

La enfermedad hipertensiva del embarazo se clasifica de la siguiente manera:

- **Hipertensión arterial sistémica crónica:** es en la que se detectan cifras elevadas en la tensión arterial previamente al embarazo o antes de las 20 semanas.

- **Hipertensión gestacional:** se detectan cifras tensionales elevadas después de las 20 semanas de gestación sin historia previa de hipertensión arterial.

- **Preeclampsia moderada:** es cuando la paciente presenta hipertensión arterial con una tensión arterial media (TAM) mayor de 106 mm Hg (140/90 mm Hg) y menor de 126 mm Hg (160/110 mm Hg), o un incremento de 30 mm Hg en la presión sistólica o 15 mm Hg en la presión diastólica, acompañado de proteinuria y edema.

- **La preeclampsia severa** se presenta después de las 20 semanas de gestación con hipertensión arterial con una TAM mayor de 126 mm Hg (160/110) detectadas en

2 ocasiones diferentes, (con un intervalo por lo menos de 6 hrs.), proteinuria mayor de 5 g/24 hrs. y edema que puede acompañarse de sintomatología vasculoespasmódica (cefalea, acúfenos, fosfenos, etc.), oliguria menor de 500 cc/24 hrs., dolor epigástrico, edema pulmonar, plaquetopenia o alteración de las pruebas de funcionamiento hepático (PFH).

- En la eclampsia se presenta hipertensión arterial, proteinuria, edema y convulsiones generalizadas (excluir epilepsia). En los casos anteriores se puede hacer acompañar de síndrome de Hellp (hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y plaquetopenia).

Como factores predisponentes se han considerado la primigravidez, edades reproductivas extremas (menor de 15 años o mayor de 35 años), raza negra, nivel socioeconómico bajo, diabetes mellitus, hipertensión arterial crónica, polihidramnios, embarazos múltiples, historia de toxemia en embarazos previos, mola hidatidiforme¹⁰.

La etiología de esta enfermedad es desconocida¹¹, pero actualmente existen varias teorías acerca de su origen como son:

La inmunológica: Señala que existe una respuesta inadecuada de anticuerpos maternos hacia el feto, causando daño vascular por complejos inmunes circulantes.

Toxinas circulantes: Se han extraído sustancias vasoconstrictoras en sangre, líquido amniótico y placenta en mujeres con preeclampsia.

Vasoconstrictores endógenos: Se ha observado incremento en la sensibilidad a vasopresina, epinefrina, norepinefrina y a angiotensina II (muy potente vasoconstrictor en el cuerpo), especialmente en el 3er. trimestre del embarazo en mujeres con preeclampsia.

Daño endotelial: como resultado de una disminución en la producción de prostaciclina (potente vasodilatador) y un aumento en tromboxano A2 (vasoconstrictor).

Coagulación intravascular diseminada primaria: se ha observado formación y depósitos de trombina microvascular, produciendo daño al endotelio vascular especialmente en el riñón y la placenta^{2,4}.

Existen varios riesgos fetales asociados con la toxemia como son: retardo en crecimiento intrauterino, insuficiencia uteroplacentaria, oligohidramnios, desprendimiento prematuro de placenta normoinserta, prematuridad y sufrimiento fetal tanto crónico como agudo. También existen riesgos maternos asociados con esta patología: lesiones al sistema nervioso central como son edema, isquemia o infarto cerebral, insuficiencia renal, ruptura hepática, coagulación intravascular diseminada, etc.

El tratamiento de pacientes toxémicas debe de realizarse en conjunto con los servicios de ginecología, terapia intensiva, anestesiología y pediatría para poder brindar tanto a la madre como al producto una adecuada atención médica. Una vez realizado el diagnóstico de toxemia, se debe de

hospitalizar a la paciente, sin importar la edad gestacional, el manejo en el servicio de urgencias es básico y se deben tomar en cuenta las siguientes medidas:

La monitorización estrecha de los signos vitales de la madre como son: tensión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, presión venosa central, diuresis. La vigilancia del bienestar fetal a través de la frecuencia cardíaca fetal, o a través de monitorización tococardiográfica, ultrasonido obstétrico para estimar la edad gestacional en caso de existir la duda, fluidoterapia según el esquema de Weill para reestablecer el volumen intravascular y permitir una adecuada perfusión tisular. Es recomendable valorar el adecuado aporte tisular de oxígeno a través de gasometrías arteriales y venosas seriadas. Se recomienda impregnar con sulfato de magnesio a dosis de 4 gr de infusión en 20 minutos, posteriormente 1 gr horario con el fin de mejorar la perfusión cerebral, a través de vasodilatación de la arteria cerebral media y bloquear la placa

neuromuscular y así prevenir que la paciente convulsione. Los únicos medicamentos antihipertensivos permitidos durante el embarazo son la hidralazina y alfametildopa. El tratamiento definitivo consiste en la interrupción del embarazo, y se recomienda que se lleve a cabo dentro de las primeras 6 hrs. de realizado el diagnóstico, ya que de no ser así, se incrementa la tasa de morbi-mortalidad materno-fetal.

Se deberán realizar exámenes de laboratorio, tales como: biometría hemática completa (BH), química sanguínea (QS), electrolitos, pruebas de funcionamiento hepático, plaquetas, grupo sanguíneo, examen general de orina (EGO) y tele de tórax.

Durante el manejo postparto, el riesgo de presentar convulsiones continúa durante las primeras 24 horas de puerperio, después del 1er. día el riesgo de presentar convulsiones es muy bajo. Es importante continuar con sulfato de magnesio durante este periodo crítico, o en su defecto con sedantes ligeros como fenobarbital 30 mg cada 6 hrs. Está contraindicado el

uso de ergotrate ya que puede precipitar una crisis hipertensiva.

Los primeros signos de mejoría durante el puerperio son el incremento de la diuresis y la disminución del edema y proteinuria. La presión arterial tiende a estabilizarse durante las primeras 2 semanas del puerperio^{12,13}.

Posterior a un evento de toxemia se incrementa el riesgo de desarrollar hipertensión arterial sistémica crónica⁵. Según Sibai y colaboradores, la frecuencia de desarrollar dicha complicación es aproximadamente de un 9.5%^{6,7}, ellos estudiaron 210 pacientes con toxemia por un periodo de 7.2 años, sin historia de hipertensión arterial previa al embarazo, de éstas, 20 (9.5%) persistieron con hipertensión arterial durante el seguimiento.

Por otra parte existen otros autores como Tillman, Barder y Willson que niegan la persistencia de

hipertensión arterial crónica como secuela de la toxemia^{2,3,6}.

Debido a esta diferencia de opiniones consideramos de vital importancia la realización de un seguimiento estrecho de las pacientes toxémicas con el fin de determinar si realmente existe esta secuela en nuestra población y en el caso de encontrarse, cuál es su frecuencia y ofrecer a dichas pacientes un adecuado control de sus cifras tensionales, y de esta manera evitar secuelas secundarias a la hipertensión arterial crónica.

Se utilizó un diseño de estudio descriptivo, abierto, observacional, prospectivo y longitudinal.

MATERIAL Y METODOS

Se incluyeron a todas las pacientes que ingresaron al Hospital General "Dr. Manuel Gea González" con el diagnóstico de toxemia del embarazo (preeclampsia/eclampsia). El periodo de estudio comprendió del 10. de septiembre de 1993 al 31 de diciembre de 1994.

Los criterios de exclusión fueron:

- Historia de hipertensión arterial crónica
- Presencia de hipertensión arterial sistémica antes de las 20 semanas de gestación
- Pacientes con tratamiento antihipertensivo previo y durante el periodo de seguimiento postparto

Como variables independientes se consideraron:

- Edad
- Estado socioeconómico

- Paridad
- Edad gestacional
- Presencia de embarazos múltiples

Las variables dependientes incluyeron:

- La vía de interrupción del embarazo
- Evolución clínica

Todas las pacientes incluidas en el estudio fueron dadas de alta del Servicio de Gineco-obstetricia posterior a la interrupción del embarazo y manejo médico de acuerdo al protocolo establecido por el Comité de Toxemia del Embarazo de esta Institución. Su manejo se estableció tanto en la Unidad Tocoquirúrgica, así como en la Unidad de Cuidados Intensivos. De ambos servicios, las pacientes fueron egresadas al piso de obstetricia, donde se concluyó su monitoreo y fueron egresadas posteriormente para su control en la consulta del servicio de urgencia de gineco-obstetricia.

A todas las pacientes se les continuó su monitoreo en forma semanal por un periodo comprendido de una a ocho semanas. La tensión arterial sistémica fue medida con un esfigmomanómetro (Adex), tomándose su lectura de acuerdo a los criterios de Korotkov, en reposo y en forma independiente de ambos brazos, de la cual se obtuvo una tensión promedio.

La información se recolectó en una hoja de captura de datos que incluía las variables mencionadas previamente. Esta hoja fue procesada en una base de datos del programa Microsoft Excel en una computadora (Acer View 486-33Dx SVGA).

Los resultados se presentan en gráficas de barras y pastel, así como tablas de datos generales. La estadística fue derivada de dicho programa e incluye promedio, máxima, mínima coeficiente de correlación y R^2 .

RESULTADOS

Fueron incluidas dentro del estudio 121 pacientes con el diagnóstico de toxemia (preeclampsia/eclampsia), en el periodo comprendido del 1o. de septiembre de 1993 al 31 de diciembre de 1994. De este grupo de pacientes se excluyeron 55 (15 por historia de hipertensión arterial crónica, 18 por haber sido egresadas con manejo antihipertensivo y 22 por no haber asistido a sus consultas durante el seguimiento).

Las pacientes presentaron una edad promedio de 23 años (mínima de 14 y máxima de 40 años), con un promedio de 5 días de estancia hospitalaria (mínimo 1 día, máximo 14 días), la interrupción del embarazo por vía abdominal fue en 55 pacientes (83.33%), y por vía vaginal de 11 pacientes (16.66%). En relación a la edad gestacional, esta fue en promedio de 37.2 semanas de gestación (como mínima 28.5 semanas y como máxima 41.6 semanas) (Tabla 1).

De las 66 pacientes estudiadas existieron 6 embarazos gemelares (9.09%). Ninguna paciente tenía historia de toxemia en embarazos previos.

En relación con el número de embarazos encontramos que las pacientes presentaron la siguiente distribución (Figura 1 y Tabla 2):

- Gesta 1: 45 pacientes (68.2%)
- Gesta 2: 9 pacientes (13.6%)
- Gesta 3: 6 pacientes (9.1%)
- Gesta 4: 3 pacientes (4.5%)
- Gesta 5: 2 pacientes (3.0%)
- Gesta 6: 1 paciente (1.5%)

Se estudiaron finalmente un total de 66 pacientes durante un periodo de 8 semanas posterior a la interrupción del embarazo. Al momento de la primera cita, 58 pacientes (72.72%) se encontraban con hipertensión arterial sistémica; a la segunda semana, 36 pacientes (54.4%) se encontraban hipertensas; en la tercera semana, 20 pacientes (30.30%); en la cuarta

semana, 15 pacientes (22.72%); en la quinta semana, 12 pacientes (18.66%); en la sexta semana, 11 pacientes (16.66%); en la séptima semana, 10 pacientes (15.15%), y en la octava semana, 9 pacientes (13.66%) resultaron con hipertensión arterial sistémica (coeficiente de correlación de 0.88; R^2 : 0.78; $p < 0.005$) (Figura 2).

En relación a la tensión arterial media, ésta presentó los siguientes valores de acuerdo al promedio semanal:

SEMANA	TAM (mm Hg)
1a.	104.81
2a.	114.87
3a.	101.47
4a.	104.87
5a.	108.48
6a.	107.77
7a.	106.66
8a.	107.0

(Coeficiente de correlación: 0.46; R^2 : 0.21; $p > 0.005$)

(Figura 3).

Durante la primera semana del estudio, se observó que 48 pacientes (72.7%), presentaban hipertensión arterial y en 18 pacientes (23.3%), se encontraban normotensas (Figura 4).

Al final del estudio encontramos que 9 pacientes (13.6%), continuaban con hipertensión arterial, mientras que 57 pacientes (86.4%), se encontraban con cifras tensionales normales (Figura 5).

Los resultados finales de acuerdo al número de embarazos y pacientes hipertensas demostraron la siguiente distribución: de las 9 pacientes con hipertensión al final del estudio encontramos que 3 pacientes (33.3%), eran gesta 1; 2 pacientes (22.2%), eran gesta 2; 2 pacientes (22.2%) eran gesta 3; 1 paciente (11.1%) era gesta 4; y 1 paciente (11.1%), era gesta 5 (Figura 6).

DISCUSION

Encontramos que seis pacientes de las 66 estudiadas (9.09%), presentaron embarazo gemelar, lo cual concuerda con lo mencionado por Niswader como factor predisponente para el desarrollo de toxemia¹.

Observamos que un 86.18% de las pacientes estudiadas eran primigestas, lo cual coincide con lo mencionado por Benson, como un grupo de alto riesgo para el desarrollo de dicha patología¹⁰.

En nuestro estudio, apreciamos que el 55% de las pacientes persistían con cifras tensionales elevadas en la segunda semana del puerperio, y en la literatura encontramos que Aladjem y Pritchard refieren que la presión arterial tiende a estabilizarse durante las dos primeras semanas del puerperio^{12,13}.

Al finalizar el estudio encontramos que 13.63% de las pacientes continuaban hipertensas, esto concuerda con lo expresado por Sibai, el cual reporta un 9.5% de

riesgo de desarrollar hipertensión crónica posterior a un evento de toxemia^{4,7}.

En cuanto a la edad, Wilson reporta como grupo de alto riesgo a pacientes menores de 15 años o mayores de 35 años para el desarrollo de toxemia, a diferencia de su estudio, nosotros encontramos como edad promedio 23 años.

La interrupción del embarazo por vía abdominal se realizó en 83.33% de las pacientes, esto es debido principalmente a que el protocolo de manejo de las pacientes con toxemia de este hospital señala que se debe interrumpir el embarazo dentro de las primeras seis horas de realizado el diagnóstico e instituido el manejo médico, y siendo esta la vía más rápida, en la mayoría de los casos es la de elección.

CONCLUSIONES

1.- Sí existe la hipertensión arterial sistémica residual posterior a la presencia de toxemia.

2.- Encontramos una frecuencia de 13.63% de hipertensión arterial sistémica crónica posterior a un episodio de toxemia del embarazo.

SUGERENCIAS

Se justificaria llevar a cabo un período más prolongado de monitoreo para determinar si este porcentaje de pacientes con hipertensión arterial residual disminuye.

Es conveniente realizar un protocolo de estudio para determinar la causa de esta secuela, y definir si es factible su curación.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Niswander, Manual of Obstetrics, Little Brown and Company, 1990, pp. 213-25.
2. Hugh R., K. Barder, "Ob-Gyn Procedures", 3rd Edition, Lippincott Company, 1990, pp. 116-73.
3. Wilson, Obstetrics and Gynecology, Little Brown and Company, 9th Edition, 1991:364-75
4. Frederickson H.L. Ma., Ob/Gyn Secrets, Hanley and Belfus, 1991:145-52.
5. Sibai B.M., "Severe Preeclampsia in the Second Trimester recurrence risk and long term Prognosis", A.M. J. Obstet. Gynecol., 1991:165;1408-12.
6. Sibai B.M., "Pregnancy Outcome after Eclampsia and long term Prognosis", A.M.J. Obstet. Gynecol., 1992:166;1757-63.
7. Sibai B.M., Eclampsia Vi Maternal-Perinatal Outcome in 254 Consecutive Cases, Am J Obstet Gynecol., 1990 163;1049-55.

8. Tillman AJB, "The effect of normal and Toxemic Pregnancy and blood Pressure"., N Engl J Med 1990: 330:1537-40
9. Roberts J.M., Pregnancy_Related Hypertension Maternal-Fetal, Medicine Principles and Practice, 2nd. Edition, Philadelphia, W.R. Saunders,1989: 777-823.
10. Benson Ralph, "Pronóstico y tratamiento Gineco obstétrico", Manual Moderno, S.A. de C.V., México, D.F., 1990:737-54.
11. Chickman Joe, Phantom Notes, 3rd. Edition, 1992 pp.CP3-16.
12. Aladjem, Silvio, "Obstetrical Practice", The C.V. Mosby Company, 1990:576-611.
13. Pritchard Jack, A.M.D., "Williams Obstetricia", Salvat, 3a Edición, 1991:511:541.

T A B L A S

Y

G R A F I C A S

PRESENCIA DE TOXEMIA EN RELACION AL NUMERO DE EMBARAZOS

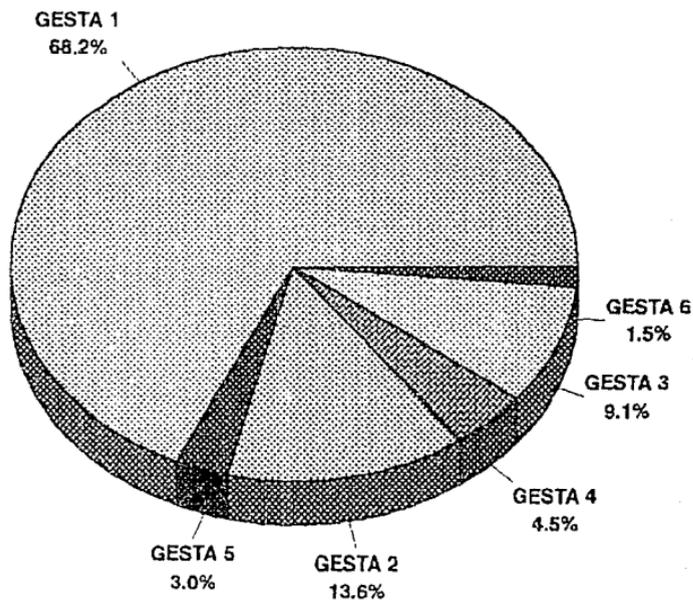
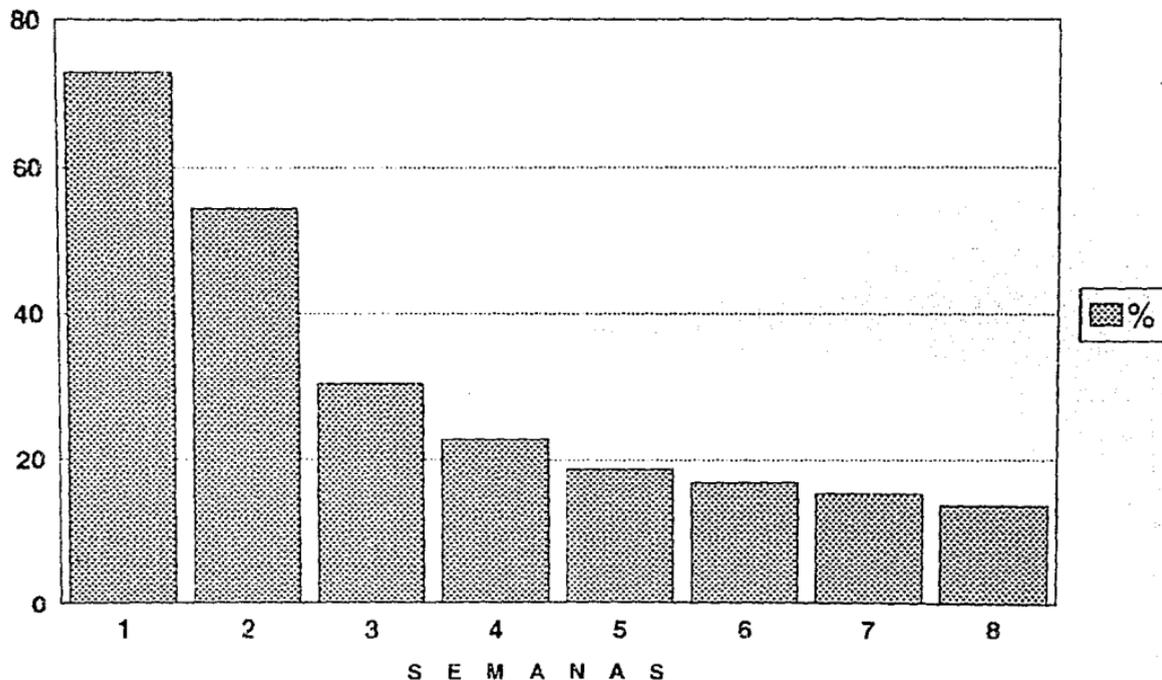


Figura 1.

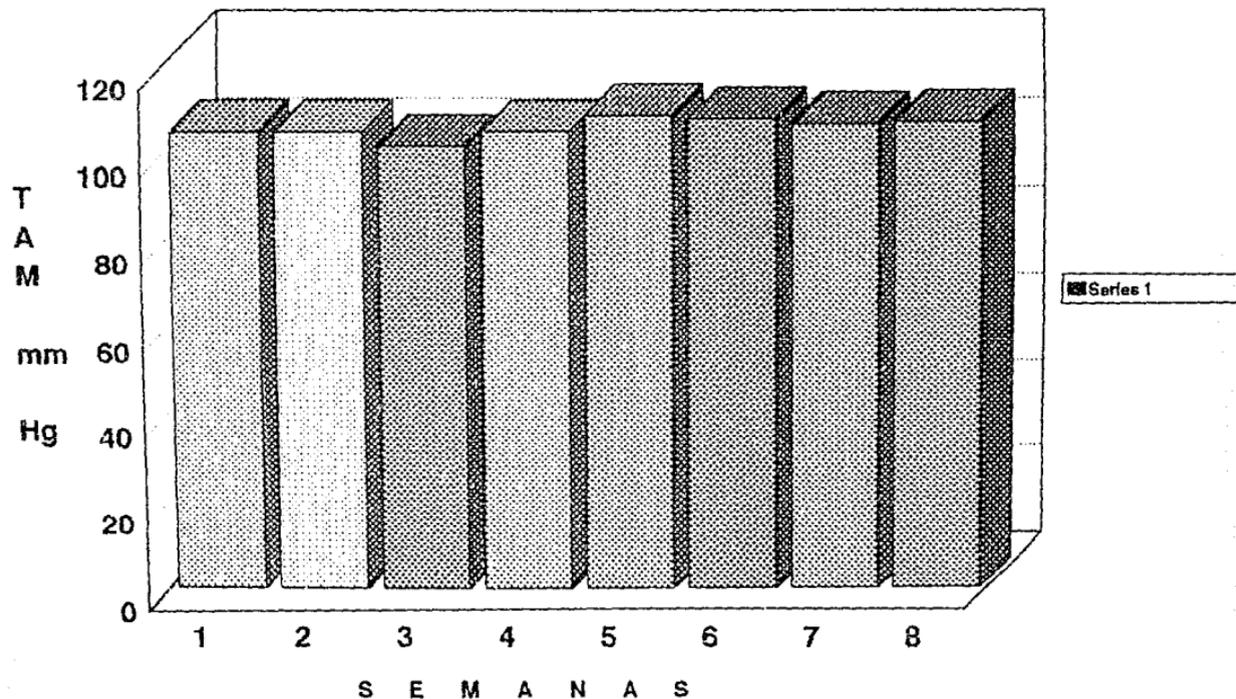
PACIENTES HIPERTENSAS DURANTE SU SEGUIMIENTO SEMANAL POST-CUADRO DE TOXEMIA DEL EMBARAZO



DR. JORGE SALAZAR GUZMAN H.G.M.G.G.

Figura 2

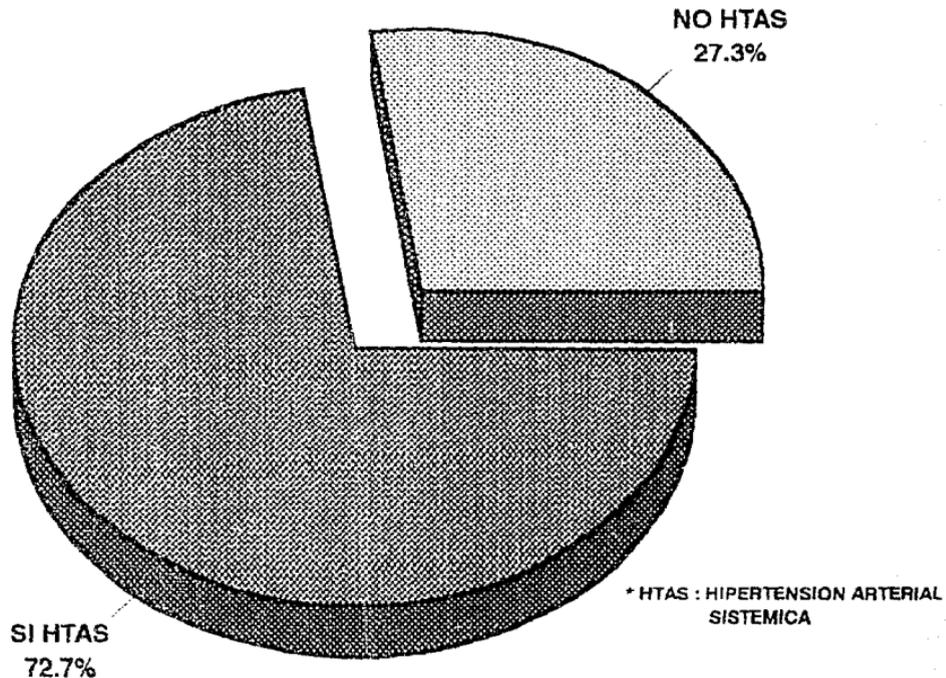
VALORES DE TENSION ARTERIAL MEDIA DURANTE EL SEGUIMIENTO CONTROL SEMANAL



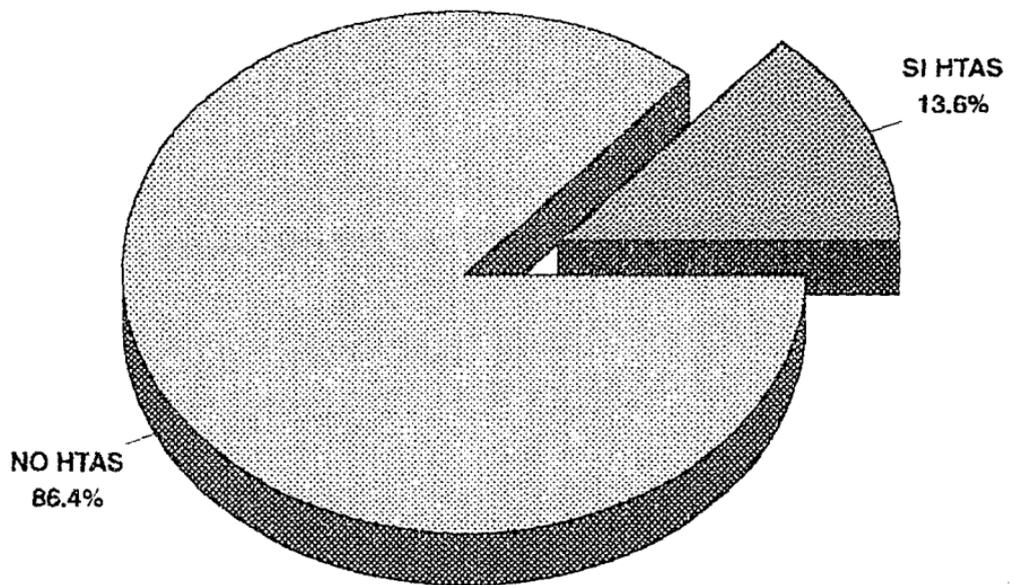
DR. JORGE SALAZAR GUZMAN H.G.M.G.G.

Figura 3.

PACIENTES CON HIPERTENSION ARTERIAL PRIMERA SEMANA DE PUERPERIO



PACIENTES CON HIPERTENSION ARTERIAL AL FINAL DEL ESTUDIO



* HTAS : HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA

PACIENTES CON HIPERTENSION ARTERIAL FINAL DE ACUERDO AL NUMERO DE EMBARAZOS

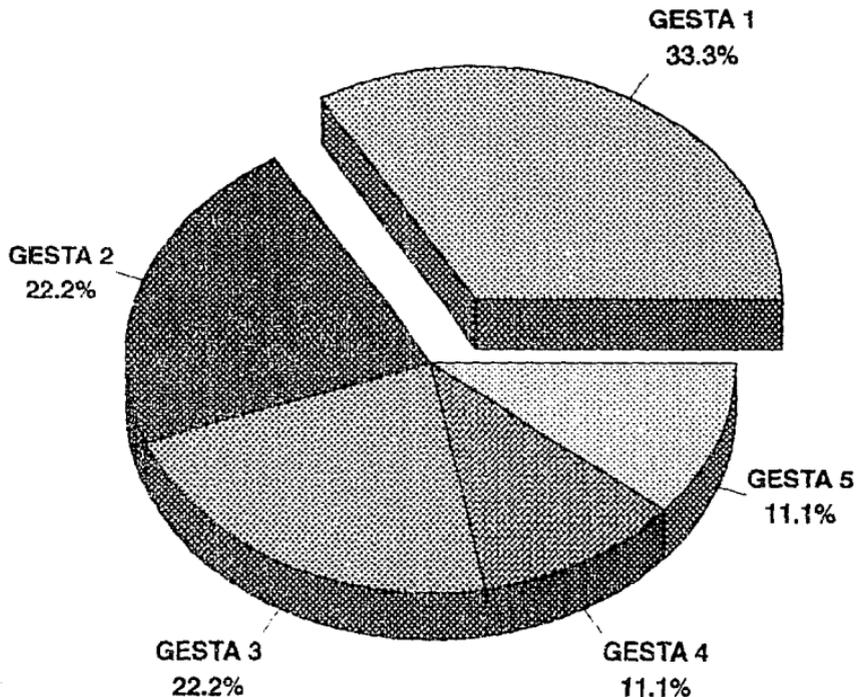


Figura 6.

DATOS GENERALES DE LAS PACIENTES INCLUIDAS EN EL ESTUDIO TOXEMIA DEL EMBARAZO

Tabla I

DATOS	MINIMO	MAXIMO	PROMEDIO
DIAS INTERNAMIENTO	1	14	5.93
EDAD	14	40	23
EDAD GESTACIONAL	28.5	41.6	37.2

**PRESENCIA DE HTAS INICIAL Y FINAL DE ACUERDO AL
 NUMERO DE EMBARAZOS
 TOXEMIA DEL EMBARAZO**

T a b l a 2.

DATOS	TOTAL	G1	G2	G3	G4	G5	G6
TOTAL PACIENTES	66 (100%)	45 (68.18%)	9 (13.83%)	6 (9.09%)	3 (4.54%)	2 (3.03%)	1 (1.51%)
HTAS INICIAL	48 (72.72%)	30 (62.5%)	8 (16.66%)	5 (10.41%)	3 (6.25%)	2 (4.16%)	0 (0.0%)
SIN HTAS INICIAL	18 (27.27%)	15 (83.33%)	1 (5.55%)	1 (5.55%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (5.55%)
HTAS FINALES	9 (13.63%)	3 (33.33%)	2 (22.22%)	2 (22.22%)	1 (11.11%)	1 (11.11%)	0 (0.0%)
SIN HTAS AL FINAL	57 (86.36%)	42 (73.08%)	7 (12.18%)	4 (7.10%)	2 (3.50%)	1 (1.75%)	1 (1.75%)