



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Medicina

División de Estudios de Postgrado e Investigación

**EVALUACIÓN DEL TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO DURANTE EL PUERPERIO
EN PACIENTES CON PREECLAMPSIA SEVERA**

Tesis para obtener el grado de especialista en Ginecología y Obstetricia

Presentada por:

Dr. Abraham González Rodríguez

Tutor:

Dr. Armando Alberto Moreno Santillán

Unidad Médica de Alta Especialidad de Gineco Obstetricia “Luis Castelazo Ayala”

Instituto Mexicano del Seguro Social



México, D.F., agosto del 2015



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.

Unidad Médica de Alta Especialidad de Gineco Obstetricia

Luis Castelazo Ayala

Instituto Mexicano del Seguro Social

Tesis

Evaluación del tratamiento antihipertensivo durante el puerperio en pacientes con preeclampsia severa

Registro del Comité Local de Investigación

R – 2015-3606-32

Dr. Oscar Arturo Martínez Rodríguez

Director General

Dr. Juan Carlos Martínez Chéquer

Director de Educación e Investigación en Salud

AGRADECIMIENTOS

A mi madre que con su demostración de una madre ejemplar, me ha enseñado a no rendirme y perseverar, a cumplir siempre con mis objetivos, siempre a través de sus consejos y sabiduría.

A mi padre por los ejemplos de constancia y orientación que lo han caracterizado siempre, y me ha infundado siempre y por el valor mostrado para salir siempre adelante.

A mi mami porque sin su amor no hubiera llegado hasta este gran paso que da uno en la vida de medico gracias por ser quien me viera crecer y orientar desde mis primeros paso.

Gracias a mi tutor el Dr. Armando Moreno por su esfuerzo y constancia, por compartir sus conocimientos, orientaciones, su manera de trabajar, su persistencia, su paciencia, y su motivación han sido fundamentales para mí, cuento siempre con mi lealtad y admiración.

Gracias Lili por ser importante en el comienzo y termino de esta tesis por tu apoyo y ayuda.

Gracias Dra. Karla Sánchez por adoptarme como su alumno guiarme y preocuparse por los pasos que di y sigo dando en este camino de la ginecología y obstetricia.

Contenido

❖ Portada	2
❖ Agradecimientos.....	3
❖ Abreviaturas.....	4
❖ Resumen.....	5
❖ Antecedentes.....	7
❖ Objetivos.....	9
❖ Criterios de selección.....	10
❖ Definición de variables.....	11
❖ Análisis de la información.....	13
❖ Aspectos éticos.....	13
❖ Consentimiento informado	13
❖ Resultados.....	14
❖ Conclusiones.....	20
❖ Discusión.....	21
❖ Referencias bibliográficas.....	22
❖ Anexos.....	23

ABREVIATURAS

NICE.- The National Institute for health and care Excellence.

HELLP.- Hemolytic anemia Elevated Liver enzyme Low Platelet count

D.B.- dosis bajas

D.A.- dosis altas.

D.M.- dosis máximas.

TA.- Tensión arterial

TAS: Tensión arterial sistólica.

TAD: Tensión arterial diastólica.

PAM: Presión arterial media.

mmHG.- milímetros de mercurio

Hrs.- Horas

RESUMEN

Antecedentes.

El manejo y vigilancia de la preeclampsia en el puerperio se basa en evitar las complicaciones propias de la hipertensión arterial. Los principales fármacos antihipertensivos empleados en nuestro medio para el control de la tensión arterial de pacientes puérperas con preeclampsia severa son alfametildopa e hidralazina. Se usan de modo combinado, bajo tres esquemas posibles el de dosis bajas, altas o máximas. En la literatura mundial se han publicado innumerables estudios sobre el manejo de la preeclampsia severa durante la gestación, sin embargo, pocos son los que consideran la evaluación del tratamiento durante el puerperio.

Objetivo.

Evaluar el comportamiento clínico del tratamiento antihipertensivo con alfametildopa e hidralazina en los primeros cinco días de puerperio en pacientes con preeclampsia severa de inicio temprano y tardío.

Material y métodos. Se realizó un estudio retrospectivo y comparativo. Se obtuvo una muestra de 33 pacientes, se clasificaron dos grupos, el de preeclampsia severa temprana y el de preeclampsia severa tardía, se describió el esquema antihipertensivo empleado en cada paciente durante los cinco primeros días de puerperio, incluyendo dosis, tiempo, e intervalo de administración. Se utilizaron para determinar las diferencias entre los grupos prueba t de student y U de Mann Whitney. Se aceptó como significativo cualquier valor de la p menor a 0.05.

Resultados. No encontramos diferencia significativa entre el comportamiento clínico del tratamiento antihipertensivo en pacientes con preeclampsia severa de inicio tardío en comparación con las de inicio temprano. Del total de pacientes con preeclampsia severa el 22% requirieron un incremento de la dosis de antihipertensivos (alfametildopa e hidralazina), al 22% se les indicó la administración de nifedipino como antihipertensivo de rescate y el 63% tuvo descontrol hipertensivo entre los días 3 al 5. Encontramos diferencia significativa al comparar la presión arterial media (PAM) de las pacientes con preeclampsia severa de inicio tardío, entre el día 1 y el 4, así como del 1 y el 5.

Conclusiones. En el presente estudio observamos que los días de mayor descontrol, y por lo tanto de mayor riesgo de complicaciones, son el cuarto y el quinto día del puerperio. Lo que justifica que estas pacientes deben permanecer en vigilancia estrecha.

Palabras clave: Preeclampsia severa de inicio tardío y temprano, puerperio, alfametildopa e hidralazina.

SUMMARY

Background. Management and monitoring of preeclampsia in the postpartum period is based on avoiding the complications of hypertension. The main antihypertensive drugs used in our sector to control blood pressure in patients with severe postpartum preeclampsia are alphas-methyldopa and hydralazine . They are used in combination, three possible schemes are use the low , high or maximum doses. In the world literature have been published many studies on the management of severe preeclampsia during pregnancy, however, few have considered the evaluation of treatment during the postpartum period.

Objective. Evaluate the clinical behavior of antihypertensive therapy of hydralazine and alphas-methyldopa in the first five days postpartum in patients with severe preeclampsia of early and late onset.

Material and methods. A retrospective and comparative study was done. A sample of 33 patients was obtained, two groups, early severe preeclampsia and severe late preeclampsia were classified, the antihypertensive scheme used in each patient was described for the first five days postpartum, including dose ,time, and interval administration. We used to determine differences between groups of student t test and Mann Whitney . It was accepted as significant any value less than 0.05 .

Results. We found no significant difference between the clinical behavior of antihypertensive treatment in patients with late-onset severe preeclampsia compared with early onset. Of all patients with severe preeclampsia 22 % required an increase in the dose of antihypertensives (alphas-methyldopa and hydralazine), 22% were told the administration of nifedipine as an antihypertensive rescue and 63% had uncontrolled hypertension between day 3 to 5. We found a significant difference when comparing the mean arterial pressure (PAM) of patients with late-onset severe preeclampsia, between day 1 and 4 and 1 and 5 .

Conclusions. In the present study we observed that the days of more uncontrolled , and therefore higher risk of complications are the fourth and fifth day postpartum. What justifies these patients should stay in close surveillance.

Keywords: Late onset severe preeclampsia, early onset preeclampsia, postpartum alphas-methyldopa, hydralazine.

ANTECEDENTES

Las enfermedades hipertensivas son causa importante de morbilidad y mortalidad durante en el embarazo, en la literatura mundial se reporta que aproximadamente del 3 a 27% de las pacientes embarazadas sufrirán algún tipo de enfermedad hipertensiva durante el puerperio especialmente en los países subdesarrollados. La preeclampsia durante el puerperio puede ser una continuación de preeclampsia preexistente durante el embarazo, o puede ser un diagnóstico de *novo*. Las causas de la preeclampsia en el puerperio no han sido debidamente aclaradas, pero se ha postulado que durante el puerperio persisten altos niveles de factores antiangiogénicos que contribuyen a la disfunción endotelial generalizada y a la microangiopatía característica de la preeclampsia durante la gestación.¹⁻⁵

En el Hospital el tratamiento de la preeclampsia en el puerperio se basa en evitar las complicaciones propias de la hipertensión arterial, que es sobre todo el daño a órgano blanco. Para lo cual, fundamentalmente, se utilizan dos fármacos aprobados por la FDA y referidos en diversas guías de práctica clínica.^{1, 8-14}

- Hidralazina. Es tal vez el fármaco más utilizado durante el embarazo. Es un vasodilatador directo que relaja el músculo liso arteriolar, libera el factor relajante del endotelio (óxido nítrico) y es antagonista en forma no selectiva de los efectos vasoconstrictores de diversas sustancias endógenas.^{1,8}
- Alfametildopa. Se asocia frecuentemente a hidralazina, su efecto antihipertensivo se debe al metabolito alfa metil noradrenalina que estimula parcialmente los receptores alfa adrenérgicos centrales e inhibe los centros simpáticos cardioaceleradores y vasoconstrictores del tallo cerebral. También reduce el tono simpático del corazón riñón y arteriolas periféricas lo que conduce de manera secundaria bradicardia e hipotensión.¹⁵

El tratamiento antihipertensivo para el manejo de la hipertensión arterial, cuya meta terapéutica se encuentra entre 140–159/90–109 mmHg, puede incluir alfa metildopa, beta bloqueadores (metoprolol, propranolol) y bloqueadores de los canales del calcio.

En mujeres con hipertensión no grave (140–159/90– 109 mmHg) sin comorbilidad asociada, el tratamiento antihipertensivo debe ser empleado para mantener una presión

arterial sistólica entre 130–155 mmHg y una presión arterial diastólica entre 80–105 mmHg.

Los principales esquemas antihipertensivos empleados en pacientes puérperas con preeclampsia recomendado para países en desarrollo como es el caso de México¹ y utilizados actualmente son:

- Dosis bajas.- Alfametildopa 250mg vía oral + hidralazina tabletas 30 mg vía oral cada 8 hrs.
- Dosis altas.- Alfametildopa 500mg vía oral + hidralazina tabletas 50 mg vía oral cada 8 hrs.
- Dosis máximas.- Alfametildopa 500mg vía oral + hidralazina tabletas 50 mg vía oral cada 6 hrs.

Según reportes de la literatura mundial, como la guía de práctica clínica NICE, recomiendan durante el puerperio:

- Vigilancia de la tensión arterial cada 4 horas.
- Suspensión de la alfametildopa dos días después de la resolución del embarazo.
- Los fármacos recomendados en este periodo son el labetalol, nifedipino, enalapril, captopril, atenolol y metoprolol.
- Reducir las dosis de antihipertensivos si la tensión arterial es igual o menor de 130/90 mmHg.

En la literatura mundial se han publicado innumerables estudios sobre el manejo de la preeclampsia severa durante la gestación, sin embargo, pocos son los que consideran la evaluación del tratamiento durante el puerperio. El estudio de la paciente puérpera con preeclampsia severa no debe de tomarse a la ligera, pues en este periodo la paciente puede desarrollar síndrome de HELLP, eclampsia o cualquier complicación asociada con la preeclampsia severa.

OBJETIVOS

Objetivo general

Evaluar el comportamiento clínico del tratamiento antihipertensivo con alfametildopa e hidralazina en los primeros cinco días de puerperio en pacientes con preeclampsia severa de inicio temprano y tardío.

Objetivos secundarios

Determinar si existe diferencia de las cifras tensionales al comparar cada día de los primeros cinco días de puerperio en pacientes con preeclampsia severa de inicio temprano y tardío.

JUSTIFICACIÓN

Debido a la falta de estudios nacionales e internacionales es necesario evaluar el comportamiento clínico del tratamiento antihipertensivo con alfametildopa e hidralazina de pacientes que cursen los primeros cinco días de puerperio complicado con preeclampsia severa de inicio temprano y tardío.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es el comportamiento clínico del uso de la alfametildopa e hidralazina en el tratamiento de la preeclampsia severa, de inicio temprano y tardío, durante los primeros cinco días de puerperio?

HIPÓTESIS DE TRABAJO

Durante el manejo de la preeclampsia severa, de inicio temprano o tardío, la alfametildopa e hidralazina no son suficientes para lograr un adecuado control de la tensión arterial.

PROGRAMA DE TRABAJO

Universo de trabajo. Pacientes que cursaron los primeros cinco días de puerperio con diagnóstico establecido de preeclampsia severa, temprana o tardía, sin enfermedades añadidas, que se encontraron hospitalizadas en el servicio de complicaciones hipertensivas del embarazo del Hospital de Ginecología y Obstetricia “Luis Castelazo Ayala” y que se encontraron bajo tratamiento antihipertensivo con alfametildopa e hidralazina. Se registro, durante los primeros cinco días de puerperio, en la hoja de

recolección de datos la presión arterial que se toma cada 4 horas por parte del personal facultativo. Se registro la dosis y el tipo de medicamento utilizado.

Obtención de la muestra. Se obtuvo un total de 33 pacientes puérperas con diagnóstico de preeclampsia severa en el periodo de enero a junio del 2015.

Diseño del estudio. Retrospectivo y comparativo.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión

Mujeres con diagnóstico de preeclampsia severa, temprana o tardía, según los criterios de guía de practica clínica mexicana, que se encontraron en tratamiento antihipertensivo y se encontraron hospitalizadas en los servicios de complicaciones hipertensivas del embarazo o en la unidad de cuidados intensivos del Hospital de Ginecología y Obstetricia número 4 “Luis Castelazo Ayala”.

Criterios de no inclusión

Pacientes con diagnóstico de síndrome de HELLP, hipertensión crónica, preeclampsia sobre-agregada, eclampsia, enfermedad renal crónica, diabetes mellitus en cualquiera de su clasificaciones, insuficiencia hepática, falla orgánica múltiple, insuficiencia cardiaca, coagulación intravascular diseminada, lupus eritematoso sistémico, edema agudo de pulmón o síndrome de anticuerpos antifosfolípido.

Criterios de exclusión

Paciente con información incompleta u hoja de captura mal llenada.

Definición de variables

- Variables obstétricas generales. Fecha de última regla y semanas de gestación al momento de la interrupción.
- Variables clínicas. Medición de tensión arterial (TA) promedio durante los primeros siete días de puerperio, TA más alta y más baja, así como presión arterial media (PAM) promedio durante los primeros cinco días de puerperio. Presencia de cefalea, acufenos, fosfenos, epigastralgia o hepatálgia.

- Se tomo como descontrol hipertensivo posparto la presencia de TA sistólica igual o mayor de 160 mm-HG, y/o TA diastólica igual o mayor de 110 mm-HG.
- Se tomo como preeclampsia temprana, cuando el diagnóstico se haya realizado antes de las 34 sdg.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Naturaleza	Escala de medición	Unidad de medición
Edad	Vocablo que permite hacer mención al tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.	Se registró la edad de la paciente	Cuantitativa	Ordinal	20 a 45 años
Gestas	Numero de embarazos en transcurso de su vida	Se registró cuantas veces se ha embarazado	Cuantitativa	Nominal	Valor numérico
Partos	Numero de embarazos nacidos vivos o muertos por vía vaginal	Registró el numero de nacimientos vía vaginal	Cuantitativa	Nominal	Valor numérico
Cesárea	Numero de embarazos nacidos vivos o muertos por vía abdominal	Registró el numero de nacimientos vía abdominal	Cualitativa	Nominal	Valor numérico
Abortos	Numero de embarazos nacidos antes de las 20 semanas o menos de 500 gr	Registró el numero de embarazos con las características anteriores	Cualitativa	Nominal	Valor numérico
Preeclampsia severa	Que criterios diagnósticos se utilizo para dx de preeclampsia severa	Se registró con que criterio diagnostico se clasifiko como preeclampsia severa	Cualitativa	Ordinal	0 = ausente 1= presente

Días de hospitalización	Numero de días en los cuales la paciente permaneció en el nosocomio.	Se registró el numero de días que duro la estancia hospitalaria	Cuantitativa	Ordinal	Valor numérico
Tensión arterial	Presión que ejerce la sangre sobre la pared de las arterias	Se registró la tensión arterial de la paciente cada 4 horas por 7 días	cuantitativa	nominal	Valor numérico expresado en mmHg
Tensión arterial media	Es aquella presión constante que, con la misma resistencia periférica produciría el mismo caudal (volumen minuto cardíaco) que genera la presión arterial variable (presión sistólica y diastólica).	Se registró la presión arterial media por día de hospitalización en promedio de las 24 hrs	cuantitativa	nominal	Valor numérico expresado en mmHg
Hidralazina	Vasodilatador directo que relaja mas el musculo liso arteriolar que el venoso. Esta documentado que libera el factor relajante del endotelio (oxido nítrico) y antagoniza en forma no selectiva los efectos vasoconstrictores de diversas sustancias endógenas.	Se registró la dosis y el tiempo que se utiliza el medicamento	cualitativa	Ordinal	Dosis bajas 30 mg c/8 hrs
					Dosis altas 50 mg c/8 hrs
					Dosis máximas 50 mg c/6 hrs

Alfametilodopa	Medicamento que e inhibe los centros simpáticos cardioaceleradores y vasoconstrictores del tallo cerebral. También reduce el tono simpático del corazón riñón y arteriolas periféricas lo que conduce de manera secundaria bradicardia e hipotensión	Se registró la dosis y el tiempo que se utiliza el medicamento	cualitativa	nominal	Dosis bajas 250 mg c/8 hrs
					Dosis altas 500 mg c/8 hrs
					Dosis máximas 500 mg c/6
Preeclampsia temprana	Pacientes con diagnóstico de preeclampsia severa antes de las 34 semanas de gestación.	Se registró el tipo de preeclampsia diagnosticada	cualitativa	nominal	0 = ausente 1= presente

Análisis de la información

Se describieron las características de las pacientes tomando en cuenta los criterios de inclusión, exclusión y no inclusión. Para fines del análisis se clasificaron dos grupos, el de preeclampsia severa temprana y el de preeclampsia severa tardía, se describió el esquema antihipertensivo empleado en cada paciente, incluyendo dosis, tiempo, e intervalo de administración. Se describieron en la hoja de captura de datos las variables obstétricas y clínicas de cada grupo. Se compararon las tensiones arteriales promedio, (sistólica, diastólica y presión arterial media) de cada grupo. Según la distribución de la muestra se describieron los datos en medias y desviación estándar o medianas e intervalos. Se utilizaron para determinar las diferencias entre los grupos prueba t de student y U de Mann Whitney. Se acepto como significativo cualquier valor de la p menor a 0.05. El análisis estadístico se realizó con el programa STATA versión 12.0 (Stata Corp, College Station, TX, USA).

ASPECTOS ÉTICOS

El presente estudio se realizó en mujeres puérperas con diagnóstico de preeclampsia, consideradas población vulnerable, sin embargo, no hubo intervenciones de riesgo, ni procedimientos adicionales a los de rutina durante la atención del puerperio en el Hospital de Ginecología y Obstetricia número 4 “Luis Castelazo Ayala” del Instituto Mexicano del Seguro Social. Por lo tanto el presente protocolo se apega al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y a la Declaración de Helsinki.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Debido a las características del presente estudio que solo fue observacional y no se aplicaron maniobras de intervención, no se requiere hoja de consentimiento informado.

RECURSOS Y FINANCIAMIENTO

El trabajo se realizó en los servicios de complicaciones hipertensivas del embarazo y unidad de cuidados intensivos del Hospital de Ginecología y Obstetricia número 4 “Luis Castelazo Ayala”, con recursos y financiamiento por parte del hospital.

RESULTADOS

En el presente estudio se incluyeron 33 pacientes atendidas en el Hospital de Gineco-obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”. Del total de pacientes 27 tuvieron diagnóstico de preeclampsia severa de inicio tardío y 6 fueron pacientes con diagnóstico de preeclampsia severa de inicio temprano.

En las tablas 1,2 y 3 se describen las características generales de estos grupos.

Tabla 1. Variables demográficas.

Parámetro	Preeclampsia de inicio tardío	Preeclampsia de inicio temprano
Edad	24.9± 6.1	29.2 ± 6.9

*U de Mann Whitney

Tabla 2. Clasificación por grupos de edad.

Grupo de edad	Preeclampsia de inicio tardío	Preeclampsia de inicio temprano
15 a 20 años	5 (18.51%)	1(16.66%)
21 a 25 años	9 (33.33%)	0
26 a 30 años	7 (25.92%)	1(16.66%)
31 a 35 años	5 (18.51%)	2(33.33%)
36 a 40 años	1 (3.70%)	2(33.33%)
Total	27	6

Tabla 3. Finalización del embarazo.

Parámetro	Preeclampsia de inicio tardío	Preeclampsia de inicio temprano
Parto	n=1 (3.7%)	n=0 (0%)
Cesárea	n= 26(96.29%)	n=6 (100%)

En la tablas 4,5 y 6 se muestran las pacientes que requirieron administración de dosis de nifedipino de rescate, así como modificaciones en la dosis antihipertensiva.

Tabla 4. Pacientes que requirieron administración de dosis de rescate de nifedipino.

Parámetro	Preeclampsia de inicio tardío	Preeclampsia de inicio temprano
Nifedipino	n= 6(22.22%)	n= 1(16.66%)

Tabla 5. Pacientes que requirieron incremento de la dosis de antihipertensivos.

Parámetro	Preeclampsia de inicio tardío	Preeclampsia de inicio temprano
Incremento Dosis	n= 6(22.22%)	n= 1(16.66%)

Tabla 6. Pacientes que requirieron decremento de la dosis de antihipertensivos.

Parámetro	Preeclampsia de inicio tardío	Preeclampsia de inicio temprano
Nifedipino	n=1 (3.7%)	n= 0(0%)

En la tabla 7 se presentan el número y porcentaje de pacientes con los tres esquemas antihipertensivos empleados por día.

Tabla 7. Esquemas antihipertensivos utilizados en pacientes con preeclampsia severa de inicio tardío y temprano.

Día de puerperio	Preeclampsia de inicio tardío		
	D.B.	D.A.	D.M.
0	n=5(18.5%)	n=9(33.3%)	n=12(44.4%)
1	n= 3(11.1%)	n=11(40.7%)	n=12(44.4%)
2	n=2(7.4%)	n=13(48.1%)	n=10(37%)
3	n=3(11.1%)	n=13(48.1%)	n=11(40.7%)
4	n=3(11.1%)	n=11(40.7%)	n=12(44.4%)
5	n=2(7.4%)	n=11(40.7%)	n=12(44.4%)

	Preeclampsia de inicio temprano		
	D.B.	D.A.	D.M.
0	n= 1(16.6%)	n=1(16.6%)	n=4(66.6%)
1	n=1(16.6%)	n=1(16.6%)	n=4(66.6%)
2	n=1(16.6%)	n=1(16.6%)	n=4(66.6%)
3	n=1(16.6%)	n=2(33.3%)	n=3(50%)
4	n=0(0%)	n=3(50%)	n=2(33.3%)
5	n=0(0%)	n=3(50%)	n=2(33.3%)

D.B.- dosis bajas, D.A.- dosis altas, D.M.- dosis máximas.

En las tablas 8, 9 y 10 se presentan los principales días con descontrol hipertensivo, así como el esquema farmacológico empleado.

Tabla 8. Pacientes con descontrol hipertensivo por días.

Día de puerperio	Preeclampsia de inicio tardío	Preeclampsia de inicio temprano
0	n= 3(11.11%)	n= 1(16.66%)
1	n= 2(7.40%)	n=0 (0%)
2	n=1 (3.70%)	n= 0(0%)
3	n= 5(18.51%)	n= 0(0%)
4	n= 9(33.33%)	n= 0(0%)
5	n=3 (11.11%)	n= 1(16.66%)

Tabla 9. Pacientes con descontrol hipertensivo y el medicamento empleado de acuerdo al día.

Preeclampsia de inicio tardío.			
Día de puerperio	D.B	D.A	D.M
0	n=0(0%)	n=1(3.7%)	n=2(7.4%)
1	n=0(0%)	n=1(3.7%)	n=1(3.7%)
2	n=0(0%)	n=0(0%)	n=0(0%)
3	n=0(0%)	n=3(11.1%)	n=2(7.4%)
4	n=2(7.4%)	n=1(3.7%)	n=6(22.2%)
5	n=0(0%)	n=2(7.4%)	n=1(3.7%)

D.B.- dosis bajas, D.A.- dosis altas, D.M.- dosis máximas.

Tabla 10. Uso de nifedipino por días.

Preeclampsia de inicio tardío.	
DIA	Nifedipino
0	n=0
1	n=0
2	n=0
3	n=3(11.11%)
4	n=6(22.22%)
5	n=1(3.70%)

En las tablas 11 y 12 se presentan la media y desviación estándar de la tensión arterial sistólica, diastólica y presión arterial media de las pacientes con preeclampsia tardía y temprana, por cada día de los primeros cinco días de puerperio.

Tabla 11. Media y desviación estándar de la TAS, TAD y PAM de las pacientes con preeclampsia tardía, por día.

	Día 0	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5
TAS	133.5 ± 14.7	128.4 ± 11.6	129.1 ± 11.1	130.7 ± 17.3	136.6 ± 16.7	130.8 ± 16.2
TAD	83.1 ± 11.4	83.1 ± 9.3	83.3 ± 7.4	85.9 ± 10	87.8 ± 14.7	87.8 ± 13.1
PAM	93.6 ± 9.9	88.8 ± 6.4	89.6 ± 6.4	91.3 ± 7.3	94.1 ± 7.1	94.6 ± 7

TAS: Tensión arterial sistólica. TAD: Tensión arterial diastólica. PAM: Presión arterial media.

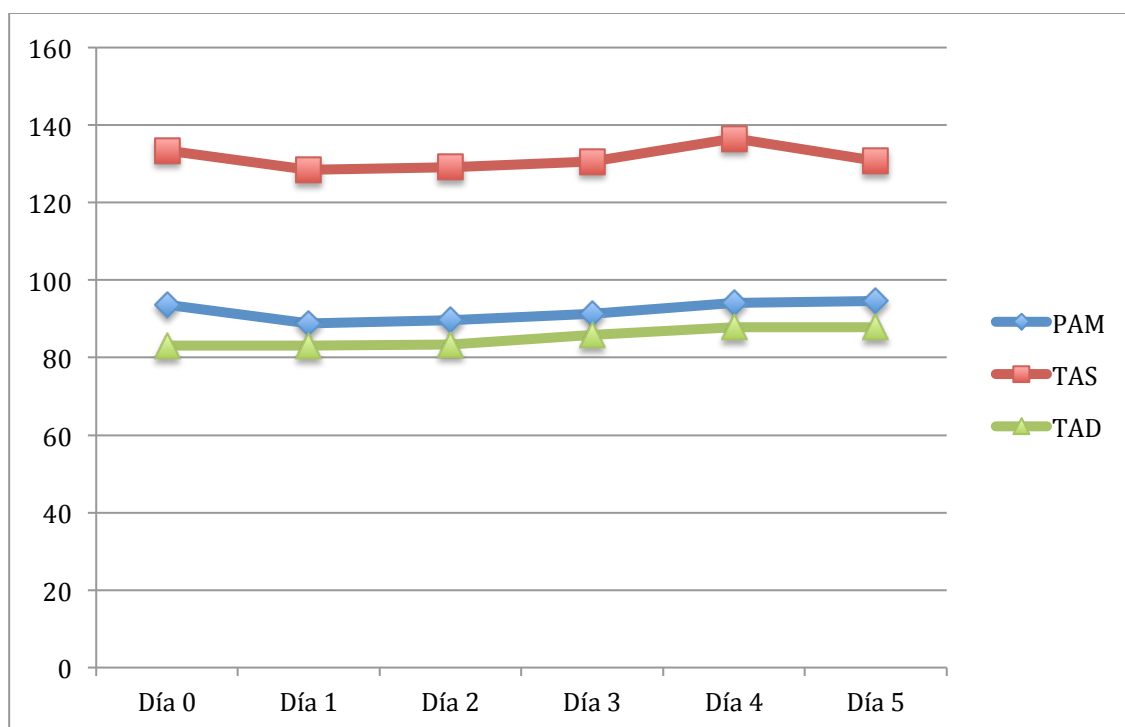
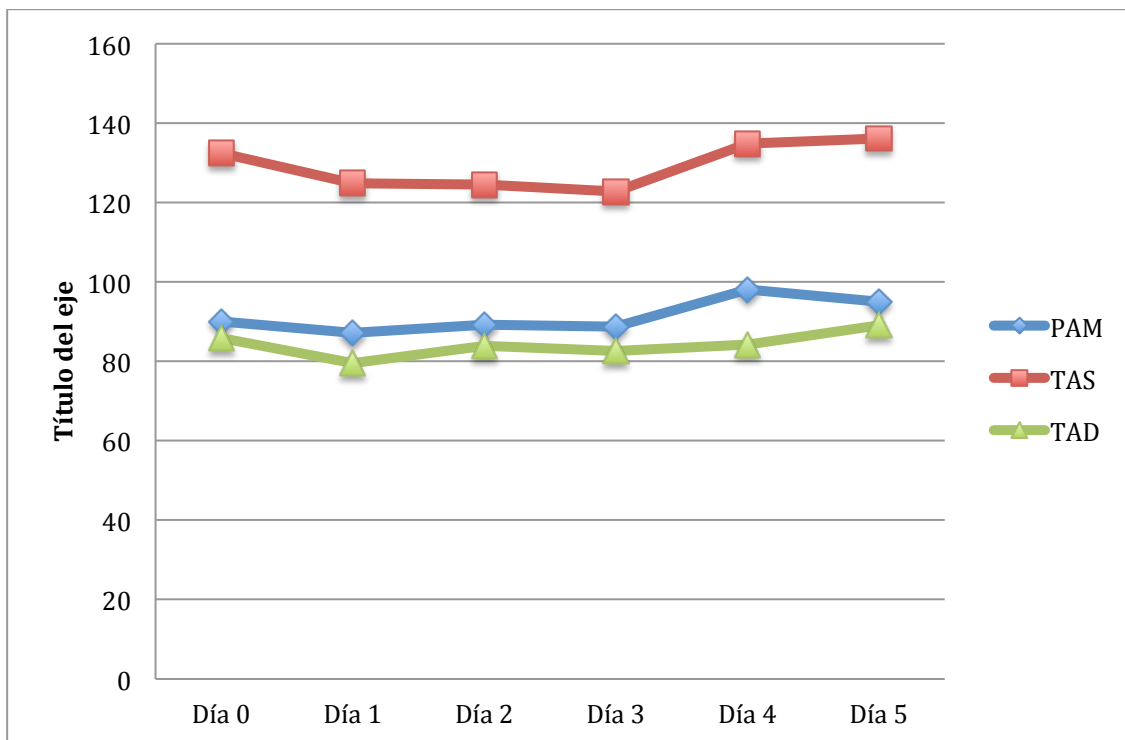


Tabla 12. Media y desviación estándar de la TAS, TAD y PAM de las pacientes con preeclampsia temprana, por día.

	Día 0	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5
TAS	132.5 ± 17.1	124.8 ± 5.4	124.5 ± 8.3	122.8 ± 8.1	134.9 ± 13.4	136.1 ± 17.8
TAD	85.8 ± 7.6	79.5 ± 6.3	83.9 ± 10.4	82.6 ± 8.1	84.2 ± 19.2	89.1 ± 10
PAM	90 ± 2.5	87.2 ± 3.9	89.3 ± 5.8	88.7 ± 4.2	98.1 ± 9.5	95 ± 5.4

TAS: Tensión arterial sistólica. TAD: Tensión arterial diastólica. PAM: Presión arterial media.



En las tablas 13 a 18 se presenta el comparativo de de la tensión arterial sistólica, diastólica y presión arterial media entre las pacientes con preeclampsia severa de temprana y tardía, utilizando la prueba de t de student.

Tabla 13. Comparación de TAD, TAS y PAM de preeclampsia de inicio tardío y temprano del Día 0.

Parámetro	Preeclampsia de inicio tardío	Preeclampsia de inicio temprano	p*
TAS	133.5 ± 14.7	132.5 ± 17.1	NS
TAD	83.1 ± 11.4	85.8 ± 7.6	NS
PAM	93.6 ± 9.9	90 ± 2.5	NS

TAS: Tensión arterial sistólica. TAD: Tensión arterial diastólica. PAM: Presión arterial media. *t de student

Tabla 14. Comparación de TAD, TAS y PAM de preeclampsia de inicio tardío y temprano del día 1.

Parámetro	Preeclampsia de inicio tardío	Preeclampsia de inicio temprano	p*
TAS	128.4 ± 11.6	124.8 ± 5.4	NS
TAD	83.1 ± 9.3	79.5 ± 6.3	NS
PAM	88.8 ± 6.4	87.2 ± 3.9	NS

TAS: Tensión arterial sistólica. TAD: Tensión arterial diastólica. PAM: Presión arterial media. *t de student

Tabla 15. Comparación de TAD, TAS y PAM de preeclampsia de inicio tardío y temprano del día 2.

Parámetro	Preeclampsia de inicio tardío	Preeclampsia de inicio temprano	p*
TAS	129.1 ± 11.1	124.5 ± 8.3	NS
TAD	83.3 ± 7.4	83.9 ± 10.4	NS
PAM	89.6 ± 6.4	89.3 ± 5.8	NS

TAS: Tensión arterial sistólica. TAD: Tensión arterial diastólica. PAM: Presión arterial media. *t de student

Tabla 16. Comparación de TAD, TAS y PAM de preeclampsia de inicio tardío y temprano del día 3.

Parámetro	Preeclampsia de inicio tardío	Preeclampsia de inicio temprano	p*
TAS	130.7 ± 17.3	122.8 ± 8.1	NS
TAD	85.9 ± 10.02	82.6 ± 8.1	NS
PAM	91.3 ± 7.3	88.7 ± 4.2	NS

TAS: Tensión arterial sistólica. TAD: Tensión arterial diastólica. PAM: Presión arterial media. *t de student

Tabla 17. Comparación de TAD, TAS y PAM de preeclampsia de inicio tardío y temprano del día 4.

Parámetro	Preeclampsia de inicio tardío	Preeclampsia de inicio temprano	p*
TAS	136.6 ± 16.7	134.9 ± 13.4	NS
TAD	87.8 ± 14.7	84.2 ± 19.2	NS
PAM	94.1 ± 7.1	84.2 ± 9.5	NS

TAS: Tensión arterial sistólica. TAD: Tensión arterial diastólica. PAM: Presión arterial media. *t de student

Tabla 18. Comparación de TAD, TAS y PAM de preeclampsia de inicio tardío y temprano del día 5.

Parámetro	Preeclampsia de inicio tardío	Preeclampsia de inicio temprano	p*
TAS	130.8 ± 16.2	136.1 ± 17.8	NS
TAD	87.8 ± 13.06	89.1 ± 10	NS
PAM	94.6 ± 7.08	89.1 ± 5.4	NS

TAS: Tensión arterial sistólica. TAD: Tensión arterial diastólica. PAM: Presión arterial media. *t de student

En las tablas 19 y 20 se muestra un comparativo de las cifras de presión arterial media en el día 1 contra el día 2, 3, 4 y 5, utilizando la prueba de U de Mann Whitney.

Tabla 19. Comparación de las cifras de PAM en pacientes con preeclampsia de inicio tardío.

Parámetro	Día 1 vs día 2	Día 1 vs día 3	Día 1 vs día 4	Día 1 vs día 5
PAM	NS	NS	p* = 0.0056	0.001

*U de Mann Whitney

Tabla 20. Comparación de las cifras de PAM en pacientes con preeclampsia de inicio temprano.

Parámetro	Día 1 vs día 2	Día 1 vs día 3	Día 1 vs día 4	Día 1 vs día 5
PAM	NS	NS	NS	NS

U de Mann Whitney

CONCLUSIONES

En el presente estudio pudimos observar que aunque no existe diferencia significativa entre la respuesta farmacológica de alfametildopa e hidralazina en pacientes con preeclampsia severa tardía en comparación con las pacientes con preeclampsia severa temprana, pudimos obtener otras conclusiones respecto al análisis de ambos grupos de pacientes con preeclampsia severa:

- El 96.2% de las gestaciones se finalizó por cesárea, a pesar de que la preeclampsia severa no es una indicación absoluta de este procedimiento.
- Del total de pacientes con preeclampsia severa el 22% requirieron un incremento de la dosis de antihipertensivos (alfametildopa e hidralazina), al 22% se les indicó la administración de nifedipino como antihipertensivo de rescate y el 63% tuvo descontrol hipertensivo entre los días 3 al 5.
- El día del puerperio donde se presentó la mayoría de los descontroles hipertensivos (33.3% de las pacientes) fue el cuarto.
- Encontramos diferencia significativa al comparar la presión arterial media (PAM) de las pacientes con preeclampsia severa de inicio tardío, entre el día 1 y el 4, así como del 1 y el 5, por lo que confirmamos estadísticamente que el día 4 y 5 de puerperio se caracterizan por elevación significativa de la PAM.

Es en función de los resultados obtenidos en el presente estudio que podemos integrar dos conclusiones elementales:

- No existe diferencia significativa entre el comportamiento clínico del tratamiento antihipertensivo con alfametildopa e hidralazina en los primeros cinco días de puerperio en pacientes con preeclampsia severa de inicio temprano y tardío.
- En las pacientes con preeclampsia severa de inicio tardío existe diferencia significativa de la PAM del primer día de puerperio en comparación con el cuarto y quinto día.

DISCUSIÓN

La preeclampsia severa, por su impacto y trascendencia en la paciente gestante, ha sido objeto de múltiples estudios a nivel nacional e internacional, sin embargo, los estudios referentes al puerperio son escasos, lo que nos motivó a realizar el presente trabajo, el cual aunque tiene debilidades metodológicas, fundamentalmente el reducido número de pacientes analizadas, tiene algunos resultados dignos del análisis y de tomarse en cuenta durante la práctica clínica cotidiana. Uno de nuestros principales hallazgos fue que se demostró significativamente que durante el cuarto y quinto día del puerperio de pacientes con preeclampsia severa de inicio tardío, presentan un descontrol de las cifras tensionales, particularmente la presión arterial media, por lo que la aplicación de este resultado en la práctica clínica diaria fundamentalmente se resume en tres puntos clave respecto a las pacientes con diagnóstico de preeclampsia severa de inicio tardío:

- Se sugiere que la vigilancia de las pacientes sea también mediante la medición de la presión arterial media.
- Los días de mayor descontrol, y por lo tanto de mayor riesgo de complicaciones, son el cuarto y el quinto del puerperio. Lo que justifica que estas pacientes deben permanecer en vigilancia intrahospitalaria estrecha.

Respecto al estudio de la paciente puérpera con preeclampsia severa permanecen vigentes muchos retos acerca su tratamiento y vigilancia, sin embargo, este estudio otorga una contribución al respecto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Romero A JF Enfermedades hipertensivas del embarazo Preeclampsia, segunda edición, México Distrito Federal, 2014, 407 pp
- 2.- Steven LC. y 3 autores. Emergency department use during the postpartum period: implications for current management of the puerperium, *Am J Obstet Gynecol* 2010; ,38e1 a 38e6
- 3.- Evans CS, y 7 autores. Cardiovascular System during the Post Partum State in Women with a History of Preeclampsia , *Hypertension*. 2011;58(1): 57–62.
- 4.- Nimrta G y 3 autores. Hypertension in the Postpartum Woman: Clinical Update for the Hypertension Specialist, *Journal of Clinical Hypertension*. 2009; 9: 726-733.
- 5.- Sibai BM. Etiology and management of postpartum hypertension-preeclampsia , *Am J Obstet Gynecol*. 2012; 2: 470-475.
- 6.- Magee L. y 4 autores. Prevention and treatment of postpartum hypertension. *The Cochrane Collaboration*. 2013: 1- 37.
- 7.- Kara N y 2 autores. Gestational Diabetes and Hypertensive Disorders of Pregnancy as Vascular Risk Signals: An Overview and Grading of the Evidence , *Canadian Journal of Cardiology*. 2014; 30: 765-773 .
- 8.- Committee opinión, Emergent Therapy for Acute-Onset, Severe Hypertension During Pregnancy and the Postpartum Period. *Obstetrics & Gynecology*. 2015; 125 (2): 521-525
- 9.- Carlos NN y 5 autores. Clonidine versus captopril for treatment of postpartum very high blood pressure: study protocol for a randomized controlled trial (CLONCAP) , *Reproductive Health* 2013;10: 37
- 10.- Babette W y 10 autores. Determinants of health-related quality of life in the postpartum period after obstetric complications , *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2015; 185: 88–95.
- 11.- Rhonda B. y 6 autores., Effect of Race/Ethnicity on Hypertension Risk Subsequent to Gestational Diabetes Mellitus *Am J Cardiol* 2014;113:1364-1370 .
- 12.- Pourrat O., How to manage a patient with chronic arterial hypertension during pregnancy and the postpartum period, *La Revue de médecine interne*. 2015; 36: 191–197
- 13.- Gloria T. y 1 autor. Hypertensive crisis during pregnancy and postpartum period , *seminars in perinatology*. 2013; 37: 280–287.
- 14.- Tessa E y 4 autores. Hypertensive Disorders of Pregnancy: A Systematic Review of International Clinical Practice Guidelines. 2014: 20-26.
- 15.- Yuheng Z y 7 autores. Lipoprotein-associated phospholipase A2 is associated with postpartum hypertension in women with history of preeclampsia. *Heart Vessels*. 2014: 23 -27.

ANEXO 1
HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
FECHA ____ / ____ / 2015

Datos personales

Nombre: _____

Nss. _____

Edad: ____

Antecedentes obstétricos

Gestas ____ partos ____ cesárea ____ abortos ____

Variables sobre la preeclampsia

Como se diagnosticó preeclampsia severa _____

Preeclampsia severa temprana (si/no) _____

Preeclampsia severa tardia (si/no) _____

Dias de hospitalizacion ____ Fecha de ingreso: ____ Fecha de egreso: ____

Vía de resolución del embarazo _____

Día	TA 0-3 hrs	TA 4-7 hrs	TA 8-11 hrs	TA 12-15 hrs	TA16-19 hrs	TA20-23 hrs	PA M por día	Medicamento utilizado y dosis
0								
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón".

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3606
HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NUM. 4 LUIS CASTELAZO AYALA, D.F. SUR

FECHA **11/08/2015**

DR. ARMANDO ALBERTO MORENO SANTILLAN

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

Evaluación del tratamiento antihipertensivo durante el puerperio en pacientes con preeclampsia severa

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2015-3606-32

ATENTAMENTE

DR.(A). OSCAR ARTURO MARTÍNEZ RODRÍGUEZ

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3606

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL