

Curetaje como tratamiento de apoyo en la reducción de la enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo

Curettage as supportive therapy in reducing hypertensive disease induced by pregnancy

Joel Jiménez Villarreal,^I Cynthia Paola Horta Lazalde,^{II} Humberto Alfredo Saavedra Viver,^{II} Javier Morán Martínez^I

^I Centro de Investigación Biomédica, Facultad de Medicina Unidad Torreón, Universidad Autónoma de Coahuila. Torreón, Coahuila, México.

^{II} Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital Universitario Joaquín del Valle Sánchez, Torreón. Coahuila, México.

RESUMEN

Introducción: el estado hipertensivo del embarazo es uno de los problemas obstétricos no resueltos más importante. El embarazo puede inducir elevación tensional y daño renal específico. Se han realizado algunos estudios que describen los cambios de la presión arterial durante todo el embarazo. En países donde el control prenatal no es adecuado, la preeclampsia provoca entre 40 y 80 % de las muertes maternas. Se estima un total de 50 000 muertes por año.

Objetivo: evaluar cómo se presenta la evolución de la presión arterial en el puerperio inmediato en pacientes con enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo, sometidas a procedimiento de curetaje.

Métodos: es un estudio comparativo con un grupo de intervención y un grupo control en el Hospital Universitario "Dr. Joaquín del Valle Sánchez", Torreón. Coahuila, México. La intervención consistió en la realización del procedimiento de curetaje transcesárea en las pacientes con enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo. Las mediciones principales fueron: el análisis de expediente clínico, perfil bioquímico completo, cifras tensionales.

Resultado: la mayoría de las pacientes que acuden al Servicio de Ginecología y Obstetricia son adolescentes entre 14 y 20 años. Hubo una mejora significativa en la presión arterial sistólica a las 8 y 16 h, y una disminución a las 24 h de la presión sistólica y diastólica en pacientes sometidas al procedimiento de curetaje.

Conclusiones: el uso del procedimiento de curetaje transcesárea en pacientes con enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo disminuye considerablemente la presión arterial. Se sugiere el uso de este procedimiento en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Universitario "Dr. Joaquín del Valle Sánchez" y otros centros de salud.

Palabras clave: curetaje; hipertensión; preeclampsia; embarazo.

ABSTRACT

Introduction: Hypertensive pregnancy status is one of the obstetrical most important unsolved problems. Pregnancy can induce specific tensional elevation and kidney damage. There have been some studies describing changes in blood pressure throughout pregnancy. In countries where prenatal care is not adequate, preeclampsia causes 40 and 80 % of maternal deaths. 50 000 deaths per year are estimated.

Objective: Evaluate how the evolution of blood pressure in the immediate postpartum period in patients undergoing curettage procedure is presented due to pregnancy-induced hypertensive disease.

Methods: A comparative study with an intervention group and a control group was conducted at Dr. Sanchez Joaquin Valley University Hospital, in Torreon, Coahuila, Mexico. The intervention consisted of carrying out the process of trans-cesarean curettage in patients with pregnancy-induced hypertensive disease. The main readings were the analysis of medical records, complete biochemical profile, and pressure figures.

Result: Most patients who come to the service of Gynecology and Obstetrics are teenagers 14-20 years. There was significant improvement in systolic blood pressure at 8 and 16 h, and decreased to 24 in systolic and diastolic blood pressure in patients undergoing the procedure of curettage.

Conclusions: The use of curettage procedure after cesarean section in patients with hypertensive disease induced by pregnancy significantly lowers blood pressure. The use of this procedure is suggested in patients undergoing cesarean section at suggested "Dr. Joaquín del Valle Sánchez" University Hospital and other health centers.

Keywords: Curettage; hypertension; preeclampsia; pregnancy.

INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial (HTA) es la complicación más frecuente del embarazo y se estima que afecta entre 3 y 10 % de todas las embarazadas.¹⁻⁵ De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), todos los días mueren 800 mujeres en el mundo por causas relacionadas con el embarazo y el parto. Los estados hipertensivos del embarazo son quienes contribuyen de forma importante a la mortalidad materna en todo el mundo.²⁻⁵ Las causas directas de la mortalidad materna incluyen: la

eclampsia, preeclampsia, las hemorragias, las infecciones y los abortos inseguros, según reportó la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud en México en su Informe semanal de vigilancia epidemiológica: "Defunciones maternas" el 30 de octubre de 2012.

Las cuatro primeras causas de muerte materna en la entidad de Coahuila representan 88,8 % del total de estas defunciones. En primer lugar, se ubican las causas obstétricas indirectas con 44,4 %, seguida por el edema, proteinuria y trastornos hipertensivos en el embarazo, parto y puerperio 22,2 %, la hemorragia posparto y otras complicaciones principalmente en el embarazo y parto cada uno con 11,1 %.⁵

La Razón de Mortalidad Materna está entre 18 y 15 en las entidades como San Luis Potosí, Coahuila, Baja California, Distrito Federal y Tamaulipas.^{5,9} Aún en estas entidades las embarazadas tienen un riesgo tres veces superior de fallecer al compararlo con lo calculado para Nuevo León. En el resto de Entidades Federativas se observan diferencias en números absolutos, pero la razón de mortalidad materna desciende hasta cuatro en Nuevo León.⁹

Los estados hipertensivos del embarazo aún son uno de los problemas obstétricos no resueltos más importante.^{6-8,10,11} A pesar de los grandes esfuerzos de investigación que se han realizado, no se conoce con exactitud su etiología y no están completamente aclarados los mecanismos fisiopatológicos implicados en su desarrollo, sigue siendo la enfermedad de las teorías.¹²⁻¹⁴ El embarazo puede inducir elevación tensional y daño renal específico. Se han hecho algunos estudios que describen los cambios de la presión arterial durante todo el embarazo. De forma general, se acepta que la presión arterial comienza a disminuir a finales del primer trimestre, alcanza su nivel mínimo en el segundo trimestre y aumenta de nuevo al comenzar el tercero, para alcanzar su punto máximo al término del embarazo. La magnitud del incremento tensional en el tercer trimestre depende además de otros factores tales como la posición de la mujer, ruido de *Korokoff* que se considere, estrés, momento del día en que se mide la TA.⁵ Por otra parte, un número importante de mujeres hipertensas en edad fértil, son susceptibles de quedar embarazadas y finalmente otras con predisposición genética para desarrollar hipertensión, la expresan en forma transitoria durante la gestación, al estar sometidas a las alteraciones hemodinámicas y hormonales propias de esta condición.¹⁵⁻¹⁸ La preeclampsia-eclampsia constituye la más grave de las complicaciones hipertensivas específicas del embarazo.^{14,17,18} En países donde el control prenatal no es adecuado, la preeclampsia explica 40-80 % de las muertes maternas. Se estima, entonces, un total de 50,000 muertes por año.

En México, la enfermedad es la principal causa de muerte materna representando 30 % de los casos y es además la primera causa de ingreso de pacientes embarazadas a las unidades de terapia intensiva.^{9,19} El curetaje es la limpieza instrumentada de la cavidad uterina posalumbramiento cuando se trata de un parto o posterior a un aborto. Consiste en la remoción de restos de tejido trofoblástico de la cavidad uterina, el procedimiento es más práctico porque es manual, no se necesita anestesiarse a la paciente nuevamente o someterla a un segundo procedimiento quirúrgico.^{19,20} El objetivo del presente trabajo es presentar la evolución de la presión arterial en el puerperio inmediato en pacientes con enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo (EHIE) sometidas al procedimiento de curetaje.

MÉTODOS

El estudio se realizó en el Hospital General Universitario (HU) "Dr. Joaquín del Valle Sánchez" Torreón, Coahuila, México. Se realizó una investigación longitudinal y comparativa con 174 pacientes de las cuales 138 reunieron los criterios de inclusión. Estas ingresaron al Servicio de Ginecología y Obstetricia con un diagnóstico de enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo (EHIE), y fueron sometidas a cesárea como procedimiento resolutivo del embarazo.

Criterios de inclusión:

1. Pacientes con presión arterial sistólica > 160 mmHg o diastólica > 110 mmHg, tomada en más de dos ocasiones, después de las 20 semanas de gestación, en embarazadas con una presión arterial normal [11] previa y que presentara una o más de las siguientes complicaciones: Proteinuria ≥ 300 mg en una recolección de orina de 24 h, relación proteína/creatinina $\geq 0,3$ mg/dL (o un bililabstix de 1+/2+), trombocitopenia (conteo plaquetario menor de $100,000/\mu\text{L}$), insuficiencia renal (creatinina sérica $> 1,1$ mg/dL) o una duplicación de la concentración de creatinina sérica en ausencia de otra enfermedad renal, deterioro de la función hepática (concentraciones sanguíneas elevadas de transaminasas hepáticas o el doble de su concentración normal), edema pulmonar, alteraciones visuales o del sistema nervioso central.
2. Tratamiento farmacológico antihipertensivo (alfametildopa, hidralazina, labetalol, nifedipina).
3. Cesárea como vía de terminación del embarazo.
4. Expediente e historial clínico completo.

Criterios de exclusión:

1. Patologías preexistentes.
2. Sin tratamiento farmacológico antihipertensivo posterior a la resolución del embarazo.

Criterios de eliminación:

1. Expediente incompleto.
2. Muerte materna.

Previo consentimiento informado y aprobación por el Comité de Ética No. CONBIOETICA07CEI00320131015 del Hospital General Universitario, de la Facultad de Medicina, Unidad Torreón. Se organizaron dos grupos al azar: 1) Grupo A: Pacientes que fueron tratadas con terapia farmacológica, 2) Grupo B: Pacientes que fueron tratadas con terapia farmacológica estándar y curetaje uterino transcesárea, el cual se realizó durante el acto operatorio (cesárea) posterior al alumbramiento, con legra romo y cortante No. 8. En ambos grupos se utilizaron los mismos antihipertensivos, a igual dosis. La medición de la presión arterial se tomó cada una

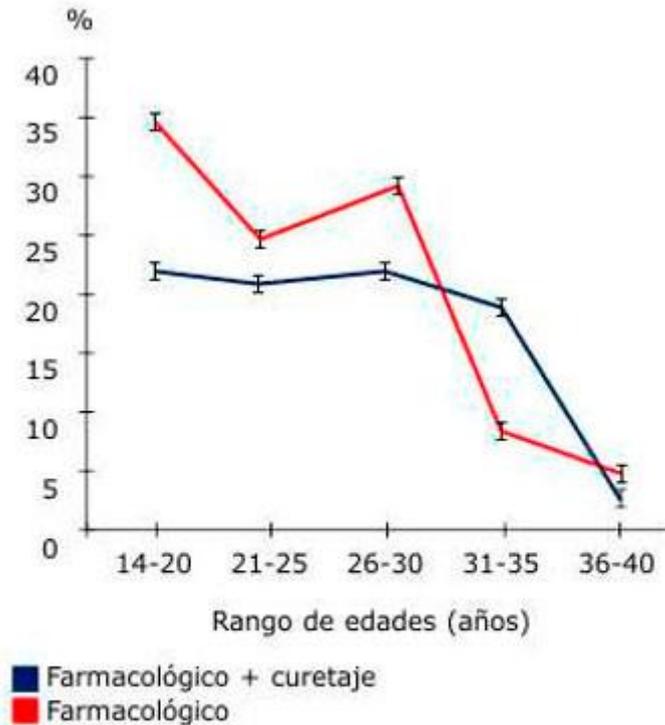
hora durante toda su estancia hospitalaria. Se determinó el perfil bioquímico completo cada seis horas. Se recopilaron variables demográficas y epidemiológicas.

Los análisis estadísticos se realizaron en SPSS V. 22. Todos los datos muestran media \pm desviación estándar (DE), excepto los porcentajes. La comparación entre grupos se realizó con la prueba de prueba de U de Mann-Whitney considerando valores estadísticamente significativos inferiores a $p < 0,05$ con IC 95 %.

RESULTADOS

CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

De las pacientes evaluadas (138), 42 % de la población era de origen rural y 58 % de origen urbano. De la población de estudio 58,3 % tenía un control prenatal y 41,3 % no contaba con control prenatal. El 65,2 % contaba con servicio médico gubernamental, 34,8 % no tenía este servicio. Los antecedentes obstétricos de la población estudiada según su origen mostró los siguientes resultados: las pacientes de origen rural presentaron una media de 12 partos, 58 cesáreas, 11 abortos, 2 embarazos ectópicos. Las pacientes de origen urbano presentaron una media de 23 partos, 80 cesáreas, 14 abortos, 2 embarazos ectópicos. La media de la edad poblacional fue de $24 \pm 6,3$. Sin embargo, el porcentaje de hospitalización de las pacientes es mayor en las adolescentes y en adultos jóvenes cuando se separan por rangos de edad ([Fig. 1](#)) El promedio en las semanas de gestación fue de $37,7 \pm 2,7$. Durante el periodo de evaluación las pacientes permanecieron $2,4 \pm 1,4$ días de estancia hospitalaria. La cantidad de antihipertensivos tomados en el mismo periodo fue de $2,2 \pm 1,1$.



Fuente: Historia clínica.

Fig. 1. Porcentaje de hospitalización por grupos de edades en el HU.

Durante los días de estancia hospitalaria 41,3 % de las pacientes llevó un tratamiento con sulfato de magnesio. Además, 10,1 % tuvo la necesidad del uso de paquetes globulares. Solo en 1 % de las pacientes se necesitó usar plasma durante la estancia y el procedimiento; 10,9 % de la población fue llevada a la unidad de cuidados intensivos (UCI). De las 138 pacientes, 48,6 % llevó el tratamiento farmacológico con curetaje poscesárea, 51,4 % solo tratamiento farmacológico. Al ingreso al hospital la media de la TA poblacional fue de $159,7 \pm 21,7$ mmHg para la sistólica y $103,2 \pm 18,8$ mmHg para la diastólica respectivamente.

COMPARACIÓN POR TRATAMIENTO AL INGRESO Y PREVIO A LA RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO

Se comparó la diferencia de las variables analizadas de la población durante el periodo de estancia hospitalaria previo al procedimiento correspondiente: el Grupo A, que fue tratado con terapia farmacológica estándar y Grupo B, pacientes que fueron tratadas con terapia farmacología estándar y curetaje uterino transcesárea. Únicamente se encontró diferencias estadísticas significativas en el número de antihipertensivos tomados y en la QS principalmente en los valores de ácido úrico ([tabla 1](#)).

Tabla 1. Comparación de variables generales y análisis clínicos por grupo de tratamiento

Procedimientos		
	Farmacológico Media (±) DE	Farmacológico + Curetaje Media (±) DE
Edad (años)	24 ± 6	24 ± 7
Semanas de gestación	37,8 ± 2,5	37,61 ± 3,1
Días de estancia hospitalaria	3 ± 2	2 ± 1
Nº de Antihipertensivos	2,4 ± 1,2	2 ± 0,9*
Presión arterial (mmHg)		
Sistólica	161,7 ± 22	157,5 ± 21,3
Diastólica	104,5 ± 17,5	101,9 ± 20,1
PFHEP		
Transaminasa Oxaloacética	58,6 ± 91,21	51,9 ± 37,13
Transaminasa glutamopirúvica	49,5 ± 64	45,5 ± 39,8
Deshidrogenasa láctica	670 ± 248	687,4 ± 262,7
Albumina	3 ± 0,3	2,9 ± 0,3
Química sanguínea		
Ácido úrico	6,4 ± 1,7	5,9 ± 1,9*
Creatinina	0,6 ± 0,2	0,5 ± 0,2
Glucosa	91,2 ± 24,4	90,7 ± 22,9
Hemoglobina	12,4 ± 1,4	12,1 ± 1,6
Plaquetas	198 ± 77,3	206 ± 82,1
EGO		
Sí (%)	10,8	37,6
No (%)	17,3	34

*Estadísticamente significativo para valor de $p < 0,05$ prueba de U de Mann-Whitney.

Fuente: Historia clínica y reportes de laboratorio

COMPARACIÓN POR TRATAMIENTO DESPUÉS DEL ACTO OPERATORIO

Los resultados de las pruebas clínicas y enzimáticas muestran diferencias en la QS principalmente en ácido úrico. Esto muestra diferencias estadísticas significativas para los pacientes que llevaron el tratamiento farmacológico más curetaje con respecto al grupo que fue tratado farmacológicamente. Los resultados obtenidos en PFHEP y EGO no se muestran diferencias entre los grupos evaluados [tabla 2](#). En la evaluación de la TA sistólica y diastólica entre los grupos se encontró diferencias estadísticas significativas en el análisis de la presión sistólica entre los grupos después de 8 h de la resolución quirúrgica. Al evaluar la TA a las 16 h posteriores del acto operatorio de manera semejante a las 8 h se muestran diferencias en los niveles de presión arterial entre los grupos únicamente en la presión sistólica. En la evaluación a las 24 h después del procedimiento quirúrgico se encontró diferencia

estadística en la presión sistólica y diastólica entre el grupo con tratamiento farmacológico y el grupo con tratamiento farmacológico y curetaje (Fig. 2).

Tabla 2. Comparación de los análisis clínicos, enzimáticos y TA por grupo de tratamiento después de la resolución quirúrgica

Procedimientos		
	Farmacológico Media (±) DE	Farmacológico +Curetaje Media (±) DE
PFHEP		
Transaminasa oxaloacética	48,3 ± 32,8	38,1 ± 21,9
Transaminasa glutamopirúvica	42 ± 34,1	32,4 ± 22,7
Deshidrogenasa láctica	658,3 ± 233,9	596,3 ± 177
Albumina	22,5 ± 119,5	2,4 ± 0,4
Química sanguínea		
Ácido úrico	6,7 ± 1,7	5,4 ± 1,3*
Creatinina	0,5 ± 0,2	0,6 ± 0,1
Glucosa	100,3 ± 43,7	91,6 ± 28,9
Hemoglobina	11,3 ± 1,4	11,1 ± 1,3
Plaquetas	183,5 ± 68,8	192 ± 71,1
EGO		
Sí (%)	6,5	2,8
No (%)	44,9	14,3
TA (mmHg)		
8 h después del tratamiento		
Sistólica	141,9 ± 16,2	136 ± 17,3*
Diastólica	92,1 ± 10,8	91,1 ± 18,4
16 h después del tratamiento		
Sistólica	139,1 ± 20	128,5 ± 13,8*
Diastólica	89,8 ± 13,3	85,9 ± 11,2
24 h después del tratamiento		
Sistólica	135,7 ± 17,9	122,2 ± 11,9*
Diastólica	86,1 ± 11,3	78,1 ± 7,3*

*Estadísticamente significativo para valor de $p < 0,05$ prueba de U de Mann-Whitney.

Fuente: Historia clínica y reportes de laboratorio.

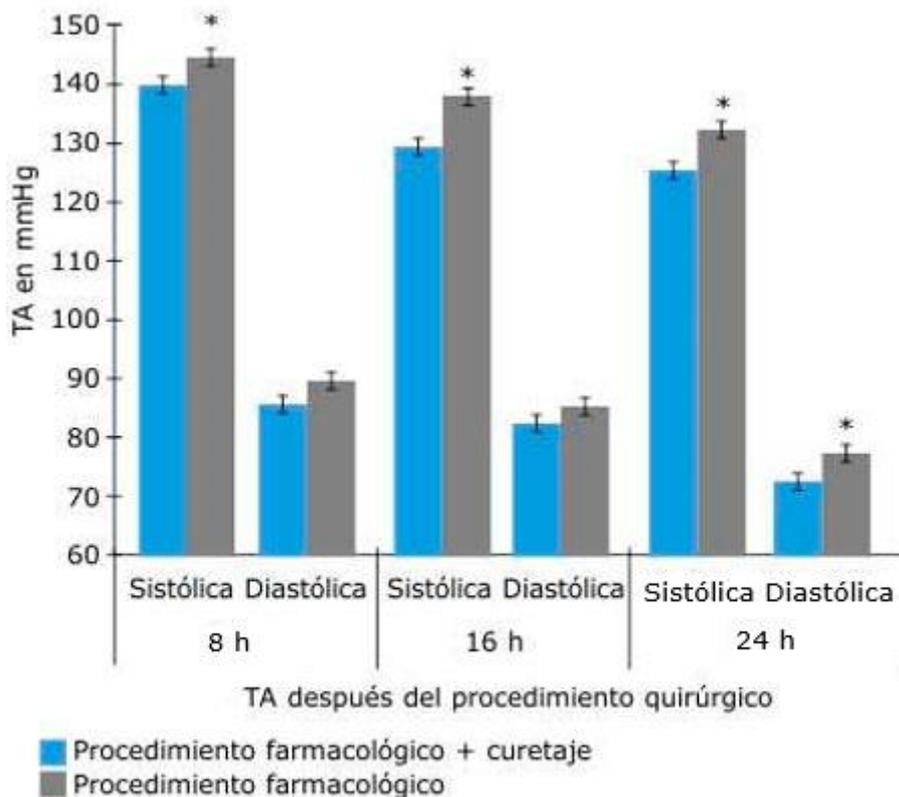


Fig. 2. Análisis de la TA después del procedimiento quirúrgico evaluado en intervalos de tiempo.

DISCUSIÓN

Nuestro estudio está destinado a contribuir al conocimiento de la prevalencia de los EHIE desde un punto de vista clásico de estudio longitudinal y comparativo. Conociendo las limitaciones de este modelo, hemos pretendido actualizar los resultados derivados de estudios anteriores de similares características realizados en nuestro medio.^{5,12} En el periodo posparto inmediato las eclampsias ocurren con una frecuencia de 30 %, lo que aumenta el índice de morbimortalidad materna.^{14,15} Por complicaciones sistémicas múltiples de esta patología se han realizado investigaciones que relacionan la reducción de la cifras tensionales en el puerperio inmediato.^{15,16} Al considerar que las mujeres embarazadas con hipertensión arterial (HTA) están predispuestas a la aparición de complicaciones potencialmente mortales, se han realizado investigaciones para buscar la manera adecuada para tratar los estados hipertensivos del embarazo y sus complicaciones.

En nuestro estudio se presentó una frecuencia mayor en pacientes adolescentes,^{17,18,21} lo cual es un factor de riesgo para el desarrollo de EHIE. En otras investigaciones se han reportado diversas formas de tratar la EHIE mediante la combinación de diversos tratamientos farmacológicos y farmacológicos más curetaje.

Se realizaron tratamientos con 10 mg cada 4 h de nifedipina, vía oral durante las primeras 48 h posparto en mujeres con preeclampsia, por ser este tratamiento tan efectivo para la disminución de las cifras tensionales y para el incremento del gasto urinario, como el curetaje posparto.²² Sin embargo; se ha propuesto el aumentar el

gasto urinario, el recuento plaquetario reducido, el curetaje dirigido por ultrasonografía en el posparto, terapia con nifedipina oral, terapia con corticoesteroides para la resolución de la enfermedad en pacientes con preeclampsia severa, eclampsia y síndrome de HELLP.^{19,22-24}

En el estudio realizado por *Ahmedy* y otros,²⁰ se manejaron tres tratamientos en tres grupos de pacientes con 2 mg/h de sulfato de magnesio intravenoso, sulfato de magnesio y nifedipina oral 10 mg/4 h las primeras 48 h posparto y por último sulfato de magnesio y curetaje. Las pacientes tratadas con sulfato de magnesio y curetaje mostraron una rápida mejoría de la preeclampsia severa, determinándose PAM y excreción urinaria. Concluyen que el curetaje es más efectivo para la mejoría de la trombocitopenia asociada con la preeclampsia severa. En el estudio muestran mediante ecografía retención de restos trofoblásticos en pacientes que no se sometieron al procedimiento de curetaje en comparación con las que fueron sometidas al curetaje uterino posparto.^{5,20-23}

Nuestros resultados muestran una mejoría en las pacientes con EHIE en la disminución de la presión arterial sistólica a partir de las primeras 8 h después del procedimiento del curetaje uterino y una disminución en la presión sistólica y diastólica después de las 24 h posparto en pacientes sometidas al procedimiento de curetaje con EHIE. Se encontró un aumento en el recuento de plaquetas en el grupo tratado con curetaje después de 12 a 24 h, mientras que en el grupo sin curetaje se encontró una disminución plaquetaria. Resultados similares se encontraron en el estudio de *Ahmed*²⁰ con un grupo de pacientes con preeclampsia severa y un grupo control, en el cual las pacientes que fueron sometidas al procedimiento de curetaje posparto inmediato tuvieron una disminución significativa de la TA en las primeras 16 h de la evacuación uterina.

El curetaje ha sido reportado como un procedimiento rápido y seguro que puede acelerar la recuperación de las pacientes con EHIE,²⁴ según los resultados obtenidos por *Ottoniel* y otros,²² en el que reportan una mejoría en la TA en el grupo tratado con el curetaje uterino a las 6, 12 y 24 h después de la evacuación del útero y además de un aumento en el recuento plaquetario. Se han reportado otras mejorías en pacientes sometidas al procedimiento de curetaje como una disminución de la proteinuria, edema, cefalea, epigastalgia, escotomas, tinitus y mejoría en la hiperreflexia.²⁵ El tejido trofoblástico es el responsable de la señal hipertensora que aumenta la morbimortalidad materna en el puerperio inmediato en pacientes con EHIE, como se ha descrito, el curetaje de la cavidad uterina inmediatamente posterior a la evacuación del tejido trofoblástico ayuda a mejorar las cifras de la TA en lapso de tiempo menor en comparación con otros tratamientos en pacientes con EHIE. Es importante hacer notar que en nuestro estudio el porcentaje de pacientes con EHIE que se sometieron al tratamiento farmacológico y farmacológico más curetaje es mayor en adolescentes ([Fig. 1](#)). Esto corrobora a esa variable como un factor de riesgo a EHIE una edad menor a 20 años.

Nuestros resultados muestran disminuciones favorables en la presión sistólica a partir de las 8 h y de igual manera a las 16 h. Se mostró una reducción más efectiva a las 24 h en la TA sistólica y diastólica en pacientes con EHIE con tratamiento farmacológico más el procedimiento de curetaje.

En conclusión, podemos afirmar que el realizar el procedimiento de curetaje transcesárea en pacientes con enfermedades hipertensivas inducidas por el embarazo, disminuye considerablemente, en 24 h el porcentaje de la TA, así como los parámetros bioquímicos. Sin embargo, en este estudio no se encontró diferencia en los análisis clínicos antes y después del procedimiento quirúrgico. Además, no fue

posible demostrar su beneficio en la disminución de la estancia intrahospitalaria, en la asistencia a la unidad de cuidados intensivos (UCI) y en la disminución del tratamiento farmacológico.

Se sugiere el uso del procedimiento del curetaje transcesárea como terapia coadyuvante en la EHIE en la práctica clínica para este tipo de pacientes; ya que las ventajas que ofrece son claras y es un procedimiento sencillo y noble, sin comprobar ningún tipo de consecuencias desfavorables. Es importante evaluar otros factores de riesgo en las pacientes con patologías preexistentes como: TA, nefropatía, diabetes mellitus tipo 1 y 2, síndrome de anticuerpos antifosfolípidos, trombofilias, antecedentes de preclamsia en embarazos previos, índice de masa corporal ≥ 35 y si es un primer embarazo.

CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores no declaran conflictos de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS. Trends in maternal mortality. 1990 to 2010. Ginebra; 2012.
2. Nieves MC. Hypertension and Pregnancy. *Hipertens Riesg Vasc.* 2011;28(5-6):167-8.
3. Meenakshi S, Mauchumi SP, Anindita P. A Study on Atherogenic Indices of Pregnancy Induced Hypertension Patients as Compared to Normal Pregnant Women. *J Clin Diagn Res.* 2015;9(7):BC05-BC08.
4. Cooray SD, Edmonds SM, Tong S, Samarasekera SP, Whitehead CL. Characterization of Symptoms Immediately Preceding Eclampsia. *Obstet Gynecol.* 2011;118(5):995-9.
5. Guía de práctica clínica. Enfermedades Hipertensivas del embarazo. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2011;49(2):213-24.
6. Monica M, Mufuta T, Gombe TN, Donewell B and Prosper C. Prevalence of pregnancy induced hypertension and pregnancy outcomes among women seeking maternity services in Harare, Zimbabwe. *BMC Cardiovascular Disorders.* 2015;15:111.
7. Cande VA, Katherine MK, Ronald JW. Pre-eclampsia rates in the United States, 1980-2010: age-period-cohort analysis. *BMJ.* 2013;347:6564.
8. Villar J, Guillermo C, Daniel W, Edgardo A, Daniel G, Hassan Ba'aqeel. Preeclampsia, gestational hypertension and intrauterine growth restriction, related or independent conditions? *Am J Obstet Gynecol.* 2006;194:921-31.

9. Sánchez R, Nava S, Moran C, Moreno JF, Cerbon CM, Estado actual de la preeclampsia en México: de lo epidemiológico a sus mecanismos moleculares. *Rev Invest Clin.* 2010;62(3):252-60.
10. Osmany B, Irene T. Human decidual stroma cell express HLA-G Effects of citokines and decidualization. *Hum Reprod.* 2008;23(1):144-52.
11. Barbara S, Ioannis M. Expression of endothelial NO synthase, inducible NO synthase, and estrogen receptors alfa and beta placental tissue of normal preclamptic and intrauterine growthrestricted pregnancies. *J Histochem Cytochem.* 2005;53(12):1441-9.
12. Cortés PS, Milán PF, Gobernado TJA, Mora CP. Epidemiología de los estados hipertensivos del embarazo. *Clin Invest Gin Obst.* 2009;36(4):132-9.
13. Marshall D, Lindheimer A, Sandra JT, Gary CF. Hypertension in pregnancy. *J Am Soc Hypertens.* 2008;2(6):484-94.
14. Christine LR, Charles SA, Jonathan MM, Jane BF and David JHS. Hypertensive disorders in pregnancy: a population-based study. *MJA.* 2005;182:332-5.
15. Alkan A, Tugrul S. Effects of postpartum uterine curettage on maternal well-being in severe preeclamptic patients. *Obstet Gynecol.* 2006;81(4):55-8.
16. Seal SL, Ghosh D, Kamilya G, y cols. Does route of delivery affect maternal and perinatal outcome in women with eclampsia? A randomized controlled pilot study. *Am J Obstet Gynecol.* 2012;206:484:1-7.
17. Assis TR, Viana FP, Rassi S. Study on the major maternal risk factors in hypertensive syndromes. *Arq Bras Cardiol.* 2008;91:11-7.
18. Callaway LK, McIntyre HD, O'Callaghan M, Williams GM, Najman JM, Lawlor DA. The association of hypertensive disorders of pregnancy with weight gain over the subsequent 21 years: Findings from a prospective cohort study. *Am J Epidemiol.* 2007;166:421-8.
19. Santos-Bolivar J, Guerra-Velasquez M. Legrado uterino o nifedipina durante el postparto en pacientes con preeclampsia severa. *Rev Obstet Ginecol Venez.* 2011;71(4):240-5.
20. Ahmed HET AA, Raouf M. Nabil El-Tabbakh, Samir FAA. Effect of Immediate Postpartum Curettage on the Recovery of Severe Preeclampsia. *Ob Gyn Pathology Dept Al-zhar.* 2011.
21. Ragab A, Goda H, Raghib M, Barakat R, El-Samanoudy A, Badawy A. Does immediate postpartum curettage of the endometrium accelerate recovery from preeclampsia? A randomized controlled trial. *Arch Gynecol Obstetric.* 2013;288(5):1035-8.
22. Ottoniel V, Belkis C. Legrado uterino como terapia coadyuvante en el tratamiento de preeclampsia severa. *Rev Obstet Ginecol Venez.* 2007;67(2).

23. Kathleen A, Pennington, Schlitt J. Preeclampsia: Multiple Approaches for a multifactorial disease. *Dis Model Mech*. 2012;5:9-18.
24. Jennifer LB, Sherri AL, Xiaozhang J, Alfred GR. Does Dilation and Curettage Affect Future Pregnancy Outcomes? *Ochsner Journal*. 2007;7:173-6.
25. Briseño Pérez C, Briseño Sanabria L. Conducta obstétrica basada en evidencias. Preeclampsia leve; manejo expectante ¿Hospitalario o ambulatorio? *Ginecol Obstet Mex*. 2006;74:537-45.

Recibido: 2 de agosto de 2015.

Aprobado: 28 de septiembre de 2015.

Javier Morán Martínez. Centro de Investigación Biomédica. Facultad de Medicina Unidad Torreón. Universidad Autónoma de Coahuila. Torreón, Coahuila, México. Correo electrónico: javmoran@yahoo.com