



Hipertensión arterial crónica en 110 mujeres embarazadas

Carmen Armida Iñigo Riesgo,* Luis Guillermo Torres Gómez,** Alejandro Vargas González,¹ José Angulo Vázquez,*** María Angélica Espinoza Ortigón****

Nivel de evidencia: II-3

RESUMEN

Antecedentes: la hipertensión incrementa la morbilidad y la mortalidad materna y fetal. Existe consenso de que la hipertensión grave debe tratarse, aunque el manejo de la hipertensión arterial crónica leve durante el embarazo es controversial.

Objetivo: evaluar el curso clínico y los resultados maternos y fetales de las mujeres embarazadas con hipertensión crónica leve sin padecimientos concomitantes, bajo control estricto (meta de tensión arterial diastólica: 85 a 89 mmHg).

Pacientes y método: estudio prospectivo, de cohorte, de 110 pacientes con hipertensión crónica leve que se embarazaron y que no tenían otro padecimiento concomitante; la evolución clínica se clasificó en tres grupos: estable, exacerbación de la hipertensión y preeclampsia sobreañadida. Se contrastaron los resultados maternos y perinatales. Las comparaciones estadísticas se hicieron con la prueba de ANOVA. Se calculó el riesgo relativo (RR) de eventos perinatales adversos.

Resultados: se incluyeron 110 mujeres con edad media de 33 ± 5.8 años. Del total, 78 (71%) permanecieron estables; 26 (24%) experimentaron exacerbación de la hipertensión, y seis (5%), preeclampsia sobreañadida. Las pacientes con preeclampsia sobreañadida y exacerbación de la hipertensión tuvieron nacimientos más tempranos y recién nacidos más pequeños para la edad gestacional que las mujeres con evolución estable y exacerbación. La vía de nacimiento fue vaginal en 45 pacientes (40%) y por cesárea en 65 (60%); en este último caso, la indicación más frecuente fue sufrimiento fetal.

Conclusiones: es evidente que los fetos del grupo estable (control estricto) no tuvieron peores resultados que los de los otros dos grupos. Este estudio de cohorte destaca que el tratamiento de la hipertensión crónica leve en mujeres embarazadas es eficaz e inócuo.

Palabras clave: embarazo, hipertensión crónica, exacerbación hipertensiva, preeclampsia sobreañadida.

ABSTRACT

Background: Hypertension is associated with increased maternal and fetal mortality and morbidity. While there is consensus that severe hypertension should be treated, antihypertensive treatment for mild chronic hypertension during pregnancy remains controversial.

Objective: To evaluate clinical course, and maternal and perinatal outcomes of pregnant women with mild chronic hypertension without other disease, under strict control of maternal hypertension (target dBp of 85-89 mmHg).

Patients and methods: We conducted a prospective cohort study of 110 pregnant women with mild chronic hypertension without other disease; clinical course was classified in three groups: stable condition, exacerbation of hypertension and superimposed preeclampsia. We compare maternal and perinatal outcomes; statistical comparisons were performed by ANOVA test. Relative risk (RR) was calculated for adverse perinatal outcomes.

Results: A total of 110 women were included, mean maternal age was 33 ± 5.8 years. There were 78 (71%) women with stable condition, 26 (24%) with exacerbation of hypertension and 6 (5%) with superimposed preeclampsia (PE). Women with superimposed PE and exacerbation of hypertension delivered earlier and had more small for gestational age (SGA) babies than women with stable condition and exacerbation. Delivery route was vaginal in 45 patients (40%) while 65 patients (60%) underwent cesarean section in order to avoid fetal distress.

Conclusions: Results demonstrated that fetuses in the stable condition group (strict control) did not have worst outcomes than those in the other groups. This cohort study shows efficacy and safety of treating mild chronic hypertension during pregnancy.

Key words: pregnancy, chronic hypertension, exacerbation of hypertension, superimposed preeclampsia.

RÉSUMÉ

Antécédents : l'hypertension augmente la morbidité et la mortalité maternelles et foetales, il existe consensus sur le fait que l'hypertension grave devrait être traitée, toutefois il est controversiel le contrôle de l'hypertension artérielle chronique légère pendant la grossesse.

Objectif : évaluer le parcours clinique et les résultats maternels et foetaux des femmes en état de grossesse avec hypertension chronique légère sans souffrances concomitantes, sous contrôle strict (but de pression artérielle diastolique : 85 à 89 mmHg).

Patients et méthodes : on a réalisé une étude prospective de cohorte de 110 femmes en état de grossesse avec hypertension chronique légère sans autre souffrance concomitante ; l'évolution clinique a été classée en trois groupes : stable, exacerbation de l'hypertension et pré-éclampsie surajoutée. On a contrasté les résultats maternels et périnataux. Les comparaisons statistiques ont été faites avec le test d'ANOVA. On a fait le calcul du risque relatif (RR) pour des événements périnataux adverses.

Résultats : on a inclus 110 femmes dont la moyenne d'âge a été de 33 ± 5.8 ans. Du total, 78 (71%) sont restées stables ; 26 (24%) ont subi exacerbation de l'hypertension, et 6 (5%) pré-éclampsie surajoutée. Les patientes avec pré-éclampsie surajoutée et exacerbation de l'hypertension ont eu des accouchements plus précoces et des nouveau-nés plus petits pour l'âge gestationnel que les femmes avec évolution stable et exacerbation. La voie de naissance a été vaginale en 45 patientes (40%) et par césarienne en 65 (60%) ; dans ce dernier cas, l'indication la plus fréquente a été de souffrance fœtale.

Conclusions : les résultats ont montré que les fœtus du groupe stable (contrôle strict) n'ont pas eu de pires résultats que ceux des autres deux groupes. Cette étude de cohorte souligne que le traitement de l'hypertension chronique légère dans la grossesse est effectif et sûr.

Mots-clés : grossesse, hypertension chronique, exacerbation hypertensive, pré-éclampsie surajoutée.

RESUMO

Antecedentes: a hipertensão acresce tanto a morbidade quanto a mortalidade maternas e fetais. Existe acordo no sentido que a hipertensão grave deveria se tratar, mesmo sendo controversial a manipulação da hipertensão arterial crônica leve durante a gravidez.

Objetivo: avaliar o curso clínico e os resultados maternos e fetais das mulheres grávidas com hipertensão crônica leve sem padecimentos concomitantes sob controle estrito (meta de tensão arterial diastólica: 85 a 89 mmHg).

Pacientes e métodos: Realizou-se um estudo prospectivo de coorte de 110 grávidas com hipertensão crônica leve sem outro padecimento concomitante; a evolução clínica se classificou em 3 grupos: estável, exacerbção da hipertensão e pré-eclâmpsia sobre-adicionada. Contrastaram-se os resultados maternos e perinatais. As comparações estatísticas foram realizadas com a prova de ANOVA. Calculou-se o risco relativo (RR) para eventos perinatais adversos.

Resultados: Incluíram-se 110 mulheres cuja idade média era de $33 \pm 5,8$ anos. Do total, 78 (71%) permaneceram estáveis; 26 (24%) sofreram exacerbção da hipertensão, e seis (5%), pré-eclâmpsia sobre-adicionada e exacerbção da hipertensão tiveram nascimentos adiantados e neonatos menores segundo a idade gestacional do que as mulheres com evolução estável e exacerbção. A via de nascimento foi vaginal em 45 pacientes (40) e por cesárea em 65 (60%); neste último caso a indicação mais freqüente foi sofrimento fetal.

Conclusões: os resultados demonstraram que os fetos do grupo estável (controle estrito) não tiveram piores resultados do que os outros dois grupos. Este estudo de coorte enfatiza que o tratamento da hipertensão crônica leve na gravidez é eficaz e seguro.

Palavras chave: gravidez, hipertensão crônica, exacerbção hipertensiva, pré-eclâmpsia sobre-adicionada

La hipertensión arterial es el padecimiento que con más frecuencia complica el embarazo en las mujeres de países desarrollados o en vías de desarrollo, e incrementa las cifras de morbilidad y mortalidad maternas y fetales. Su prevalencia durante la gestación

varía del 1 al 5%, según el grupo étnico y el área geográfica que se considere.¹⁻⁴

Se estima que en el transcurso de este milenio la prevalencia de hipertensión arterial crónica en mujeres que se embarazan será, aproximadamente, del 3%, lo que indica que por lo menos habrá 120 mil gestantes con este padecimiento en Estados Unidos cada año.⁵ En la actualidad existe la tendencia a diferir la maternidad hasta los 30 o 40 años, lo que se atribuye predominantemente a situaciones laborales o de desarrollo personal.^{6,7}

En México, aunque no se han realizado estudios de prevalencia de hipertensión arterial crónica en mujeres que se embarazan y tienen padecimientos concomitantes, se puede concluir, de acuerdo con los resultados de la Encuesta Nacional de Salud (ENSA) 2000, que existen 15.2 millones de personas hipertensas y que la población predominante es menor de 40 años de edad. La prevalencia global de la hipertensión arterial crónica es de 30.05%, y en las mujeres de 26.3%.⁸

Las embarazadas con hipertensión arterial crónica tienen mayor riesgo de sufrir complicaciones, como:

* Profesora emérita del curso de cardiología.

** Ginecoobstetra especialista en embarazo de alto riesgo.

*** Médico internista. Terapia intensiva.

**** Servicio de cardiología.

Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Ginecoobstetricia, Centro Médico Nacional de Occidente, IMSS.

¹ Ginecoobstetra e intensivista. Terapia Intensiva, Hospital Santa Margarita, Guadalajara, Jalisco.

Correspondencia: Dra. Carmen Armida Iñigo Riesgo. Diamante 2836-408, Residencial Victoria, CP 44550, Guadalajara, Jalisco, México. Tel.: 01 (33) 3121-05-74.

E-mail: mcairiesgo@hotmail.com

Recibido: enero, 2008. Aceptado: marzo, 2008.

Este artículo debe citarse como: Iñigo RCA, Torres GLG, Vargas GA, Angulo VJ, Espinoza OMA. Hipertensión arterial crónica en 110 mujeres embarazadas. Ginecol Obstet Mex 2008;76(4):202-10.

La versión completa de este artículo también está disponible en: www.revistasmedicasmexicanas.com.mx

preeclampsia (4.7-52%), desprendimiento prematuro de placenta (0.45-10%) y exacerbación del cuadro hipertensivo (13%). Las complicaciones para el feto son: mayor probabilidad de peso bajo para la edad gestacional (8.0-15.5%), parto pretérmino (12-34.4%) y muerte perinatal (3%), esto guarda una correlación directa con las cifras de tensión arterial materna.^{4,9,10}

En publicaciones recientes⁶ se destaca a la hipertensión arterial crónica como un factor de riesgo independiente para recién nacidos pequeños para la edad gestacional y como un importante factor mediador para preeclampsia. Antes se suponía que los resultados perinatales eran similares en las pacientes con hipertensión arterial crónica leve que en las que no tenían preeclampsia sobreañadida; sin embargo, algunos estudios demostraron incremento de resultados perinatales adversos en pacientes con hipertensión leve.¹¹

La acción positiva de los antihipertensivos en los resultados perinatales de mujeres con hipertensión arterial crónica leve es motivo de controversia, no así en la grave, donde tienen indicación precisa. Se puede considerar como efecto favorable del tratamiento antihipertensivo en la HTAC leve, la disminución de la incidencia de una o más complicaciones obstétricas: preeclampsia sobreañadida, desprendimiento prematuro de placenta, parto pretérmino y muerte perinatal.⁴

El objetivo del estudio fue valorar la evolución clínica de embarazadas con hipertensión arterial crónica leve sin enfermedad concomitante, que llevaban un control estricto de las cifras tensionales maternas, cuya meta era 85 a 89 mmHg de presión arterial diastólica; además, determinar la repercusión en la madre, el feto y el neonato y el incremento de dichas cifras con y sin manifestaciones de preeclampsia.

PACIENTES Y MÉTODOS

Este estudio de cohorte, prospectivo, se realizó de enero de 2001 a mayo de 2007 en los servicios de cardiología y embarazo de alto riesgo de la Unidad Médica de Alta Especialidad del Hospital de Ginecología y Obstetricia del Centro Médico Nacional de Occidente del IMSS, en Guadalajara, Jalisco, México.

El diagnóstico de hipertensión arterial crónica se basó en la coexistencia de cifras de tensión arterial iguales o mayores de 140/90 mmHg, en dos tomas

diferentes, antes de las 20 semanas de gestación.¹² La hipertensión crónica se consideró leve con cifras de 140-159/90-109 mmHg, y grave si era igual o mayor de 160/110 mmHg.¹³

La evolución clínica durante el embarazo en las pacientes con hipertensión arterial crónica leve se clasificó en tres grupos:

Evolución estable, si durante todo el embarazo se mantuvo la tensión sistólica ≤ 140 mmHg y la diastólica ≤ 90 mmHg, y las variables bioquímicas no se alteraron.

Exacerbación del cuadro hipertensivo, si hubo elevación de la presión arterial $\geq 141/91$ mmHg durante el segundo o tercer trimestre de la gestación, sin proteinuria ni cambios en las variables bioquímicas.^{14,15}

Preeclampsia sobreañadida, si de acuerdo con los criterios de la National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy (NHBPEP) se observaron alteraciones después de las 20 semanas de gestación y proteinuria ≥ 0.3 g en orina de 24 horas.¹²

Se incluyeron 110 pacientes con embarazo único menor de 25 semanas y diagnóstico de hipertensión arterial crónica leve sin otro padecimiento, que habían sido derivadas de unidades de medicina familiar y seguían tratamiento antihipertensivo. Se solicitó el consentimiento informado de las mujeres durante la primera consulta prenatal, y cada dos o tres semanas fueron valoradas en forma conjunta en los servicios de cardiología y embarazo de alto riesgo.

Se excluyeron las pacientes con antecedentes de enfermedad renal intrínseca, o que tuvieran proteinuria, anomalías vasculares, diabetes mellitus, enfermedades inmunológicas, trastornos endocrinos, enfermedades de la colágena, hiperaldosteronismo y síndrome de Cushing. Se descartaron del estudio las que desarrollaron diabetes mellitus gestacional, las que no acudieron a sus citas, las que no dieron a luz en el hospital sede y las que decidieron no participar.

La tensión arterial se midió con esfigmomanómetro mercurial estándar calibrado regularmente, con brazalete apropiado, en el brazo derecho y la paciente sentada. Se utilizaron el primer y el quinto ruidos de Korotkoff para establecer las tensiones sistólica y diastólica, respectivamente. La presión arterial tomada en cada cita se promedió con todas las del trimestre para obtener una cifra única trimestral por paciente; lo mismo se hizo con la presión

arterial media (PAM), que se calculó mediante la fórmula de Burton: $PAM = PAS + PAD (2/3)$.

Se recabaron las historias clínicas completas de todas las participantes; además, se les realizó un electrocardiograma para determinar si había hipertrofia ventricular izquierda (HVI) según el índice de Sokolow: onda S en V_{1-2} + onda R en $V_{5-6} = >35$ mm, y una radiografía de tórax de la región postero-anterior después de las 30 semanas de gestación, con protección, para valorar la dilatación del ventrículo izquierdo mediante el índice cardiotorácico total (ICT) $> 50\%$. En la primera consulta prenatal se estableció la obesidad con el índice de masa corporal (IMC): 18 a 25 kg/m², normal; 26 a 29 kg/m², sobrepeso; ≥ 30 kg/m², obesidad.

Las variables bioquímicas analizadas en cada trimestre fueron: creatinina y ácido úrico séricos (mg/dL), cuenta plaquetaria (mm³), depuración de creatinina en orina de 24 horas (mL/min/1.73), cuantificación de proteína en orina de 24 horas (g) y, en caso de preeclampsia sobreañadida, determinación de transaminasas glutámico-oxalacética y glutámico-pirúvica.

Las pacientes iniciaron el tratamiento antihipertensivo –o continuaron con el que llevaban– cuando su tensión arterial diastólica era ≥ 90 mmHg, con una meta terapéutica de 85 a 89 mmHg; el medicamento se suspendía bajo estricta vigilancia cuando las cifras eran menores de 85 mmHg, y se reiniciaba si aumentaban a más de 90 mmHg.

Cuando la tensión arterial diastólica fue ≥ 100 mmHg, se prescribieron dos o más antihipertensivos. Se hospitalizaron todas las pacientes que tuvieron cifras de tensión diastólica ≥ 110 mmHg para vigilarlas más estrechamente y llevar mejor control. El tratamiento antihipertensivo se basó en alfametildopa como fármaco de primera elección, seguido de hidralazina, metoprolol, nifedipina de acción prolongada de 30 mg, diurético tiazídico o la combinación de ellos.

Para evaluar la afectación fetal, se consideraron: el retraso en el crecimiento intrauterino comprobado por ultrasonido, la reserva cardíaca fetal mediante pruebas sin estrés y, cuando se consideró prudente, el escrutinio del perfil biofísico. Estos estudios se iniciaron a partir del segundo trimestre y se repitieron en el tercero o cuantas veces fue necesario.

Se valoró al recién nacido con calificación de Apgar y peso al nacimiento y según su edad gestacional (adecuado, grande, pequeño), con la tabla de Lubchenco. Se conside-

ró que un neonato era pequeño para su edad gestacional cuando su peso estaba por debajo del percentil 10,¹⁶ y que un parto era pretérmino cuando ocurría antes de las 37 semanas de gestación.

Las mujeres y sus hijos fueron seguidos hasta su egreso del hospital. Los resultados primarios fueron: exacerbación de la hipertensión, preeclampsia y afectación fetal.

Se obtuvieron las frecuencias y porcentajes para las variables nominales; para las variables cuantitativas se calculó la media y la desviación estándar. Se utilizó la ji al cuadrado para cotejar frecuencias, la t de Student para comparar medias y la prueba de ANOVA para confrontar dos grupos. Se consideró significativo un valor $p < 0.05$. Se calculó el riesgo relativo para eventos perinatales adversos entre las pacientes con exacerbación hipertensiva con respecto al grupo con evolución estable. El análisis estadístico se hizo con los paquetes SPSS para Windows versión 10.0, y Epi Info 6 versión 6.04.

RESULTADOS

Las 110 gestantes tenían hipertensión arterial crónica leve sin padecimientos concomitantes, y su edad promedio fue de 33 ± 5.8 años (22 a 44). El control del embarazo se inició con 17.1 ± 5.7 semanas de gestación (8 a 25), y la evolución promedio de la hipertensión fue de 3.4 ± 2.4 años (1 a 12); en 15.5% de las pacientes era mayor de cinco años.

En relación con la paridad, 14 (12.7%) eran primigestas, 19 (17.3%) secundigestas y las restantes 77 (70%) multigestas. El 31% tenían antecedentes de abortos; 20% habían dado a luz niños con bajo peso para la edad gestacional; 4.5% habían tenido óbitos y 24.5% habían sufrido preeclampsia en un embarazo previo. En cuanto al IMC, 23% se catalogaron como normales; 41% con sobrepeso y 36% como obesas.

Respecto a la evolución clínica del embarazo, la distribución fue: estable en 78 (71%) pacientes; exacerbación del cuadro hipertensivo en 26 (24%) y seis mujeres (5%) padecieron preeclampsia sobreañadida.

El cuadro 1 muestra las cifras de tensión arterial sistólica, diastólica y media, según los trimestres y grupos de evolución clínica del embarazo. Desde el primer trimestre se encontraron diferencias significativas en la tensión arterial diastólica y media entre el grupo estable y el que experimentó exacerbación del cuadro hipertensivo; ade-

más, hubo incrementos significativos durante el segundo trimestre en los grupos de preeclampsia y exacerbación hipertensiva respecto al grupo de evolución estable; sin embargo, esto no implicó variaciones en las cifras tensionales en las pacientes con exacerbación y las que tenían preeclampsia. En el tercer trimestre, los aumentos fueron significativos en el grupo de exacerbación y en el de preeclampsia sobreañadida, cuando se compararon entre sí y con el grupo estable. La tensión arterial diastólica durante todo el embarazo en las mujeres que habían permanecido estables fue, en promedio, 85.5 mmHg, en aquellas en las que se había exacerbado el cuadro hipertensivo fue 94.8 mmHg y en las que tenían preeclampsia sobreañadida, 100.5 mmHg.

En el cuadro 2 se encuentran los perfiles bioquímicos en cada uno de los trimestres y los grupos de evolución clínica del embarazo. En el segundo trimestre se observó aumento significativo en el ácido úrico entre los grupos de exacerbación y preeclampsia en relación con las pacientes estables, y disminución de la depuración de creatinina en orina de 24 horas entre los grupos de preeclampsia y evolución estable. En el tercer trimestre se comprobó

afectación significativa de todas las variables bioquímicas, sobre todo en el grupo de preeclampsia sobreañadida, con la aparición de proteinuria promedio de 1.33 g/24 horas, trombocitopenia (cuenta plaquetaria menor de 100,000/mm³) y alteración de las enzimas hepáticas (cifras de transaminasas glutámico-oxalacética de 46.6 ± 5.5 y glutámico pirúvica de 58.8 ± 2.40).

El examen electrocardiográfico reveló hipertrofia ventricular izquierda en 15 pacientes (13.6%), con una correlación positiva con la valoración del índice cardiotorácico, que fue mayor del 50% también en 15 de ellas (13.6%).

Los cuadros 3 y 4 indican las características perinatales de los 110 recién nacidos referentes a su evolución clínica. Se observaron resultados adversos en los grupos de exacerbación y preeclampsia sobreañadida que fueron mayores en este último; además, hubo una muerte perinatal por prematuridad. Se detectó baja reserva cardíaca fetal y prueba sin estrés anormal en 28 (25.5%) neonatos y en todos los del grupo de preeclampsia. Lo mismo se corroboró en los estudios de ecografía fetal.

Cuadro 1. Evolución de la presión arterial sistólica, diastólica y media durante el embarazo en los tres grupos de evolución clínica de la HTAC leve

	Evolución clínica del embarazo			
Parámetros (mmHg)	Estable (n=78)	Exacerbación (n=26)	Preeclampsia sobreañadida (n=6)	Valor de p
Primer trimestre				
PAS	132.7 ± 10.7(n=25)	135.2 ± 8.5 (n=9)		ns
PAD	85.9 ± 6.1 (n=25)	93 ± 5.8 (n=9)		0.007*
PAM	96.7 ± 19.6 (n=25)	106.4 ± 5.9 (n=9)		0.036*
Segundo trimestre				
PAS	130.6 ± 10.9	143.2 ± 12.9°	141.2 ± 8.5	< 0.001
PAD	85.5 ± 6	95.4 ± 6.4°	96.8 ± 11.9°	< 0.001
PAM	100.2 ± 7.2	110.3 ± 8.4	113.2 ± 11.3°	< 0.001
Tercer trimestre				
PAS	128.9 ± 8.3	143.1 ± 10.7	154.2 ± 15.2	< 0.001 ^a
PAD	85.1 ± 5.1	96 ± 5.3	104.2 ± 7.9	< 0.001 ^a
PAM	98.8 ± 6.5	110.5 ± 7.2	120.2 ± 9.9	< 0.001 ^a

PAS: presión arterial sistólica, PAD: presión arterial diastólica, PAM: presión arterial media.

*: t de Student.

° Diferencia significativa en relación con el grupo estable.

^a Diferencia significativa entre todos los grupos.

Cuadro 2. Evolución de los parámetros de laboratorio durante el embarazo en los tres grupos de evolución clínica de la HTAC leve

Evolución clínica del embarazo				
Parámetros	Estable (n=78)	Exacerbación (n=26)	Preeclampsia sobreañadida (n=6)	Valor de p
Primer trimestre				
Creatinina sérica	0.74 ± 0.21 (n=24)	0.74 ± 0.19 (n=9)		ns*
Ácido úrico	4.2 ± 0.88 (n=24)	4.6 ± 0.86 (n=9)		ns*
Plaquetas	220,000 ± 20.2 (n=24)	220,000 ± 13.8 (n=9)		ns*
Depuración de creatinina en orina 24 h	94.3 ± 18.2 (n=24)	99 ± 23.9 (n=9)		ns*
Proteinuria 24 h	0	0		
Segundo trimestre				
Creatinina sérica	0.69 ± 0.16	0.76 ± 0.18	0.77 ± 0.44	ns
Ácido úrico	4.4 ± 0.84	4.9 ± 0.95°	5.4 ± 1.15°	< 0.01
Plaquetas	225,000 ± 50.7	214,250 ± 43.5	200,000 ± 20.9	ns
Depuración de creatinina en orina 24 h	94.5 ± 20.9	91 ± 19	71.5 ± 5.1°	< 0.05
Proteinuria 24 h	0	0	0	
Tercer trimestre				
Creatinina sérica	0.73 ± 0.2	0.87 ± 0.16	1.23 ± 0.36	< 0.001 ^a
Ácido úrico	4.8 ± 0.88	5.6 ± 0.81	7.7 ± 1.39	< 0.001 ^a
Plaquetas	230,500 ± 37.9	200,000 ± 29.4	82,500 ± 3.3	< 0.01 ^a
Depuración de creatinina en orina 24 h	94.8 ± 17.1	83.2 ± 16.8	63.5 ± 5.6	p < 0.001 ^a
Proteinuria 24 h	0	0	1.33 ± 0.06 g	

* t de Student

° Diferencia significativa en relación con el grupo estable.

^a Diferencia significativa entre los tres grupos.

El riesgo relativo de que la prueba sin estrés muestre alteraciones fue de 7.04 (IC 95%, 3.65-13.58); de que el ecsonograma fetal sea anormal, de 5.96 (IC 95%, 3.16-11.25) y de tener un recién nacido pequeño para la edad gestacional, de 3.6 (IC 95%, 2.06-6.29) para el grupo de exacerbación hipertensiva en relación con el de evolución estable.

De la cohorte de estudio se obtuvieron 110 neonatos vivos, 65 (60%) nacieron por cesárea, incluidos seis de mujeres con preeclampsia sobreañadida (100%), y los restantes 45 (40%) por vía vaginal. La principal causa de cesárea fue evitar el daño fetal. Se utilizó bloqueo peridural. No hubo desprendimientos de placenta ni ninguna muerte materna.

De todos los recién nacidos, 12 (10.9%) se consideraron pequeños para la edad gestacional y 11 (10%) fueron prematuros. Las pacientes estables tuvieron neonatos que pesaron, en promedio, 538 g más que los del grupo de exacerbación y 1,546 g arriba que los del grupo de preeclampsia, con p < 0.001.

Se encontraron también diferencias significativas entre los tres grupos en la calificación de Apgar al minuto y a los cinco minutos; sin embargo, sólo la media de esta calificación al minuto en el grupo de preeclampsia estuvo por debajo de 7.

En cuanto al tratamiento con antihipertensivos, 35 gestantes (31.8%) tomaron un medicamento; 63 (57.2%)

Cuadro 3. Perfil biofísico en fetos y resultados neonatales en los tres grupos de evolución clínica de 110 gestantes con HTAC leve

	<i>Evolución clínica del embarazo</i>			<i>Valor de p</i>
	<i>Estable n = 78 (%)</i>	<i>Exacerbación n = 26 (%)</i>	<i>Preeclampsia sobreañadida n = 6 (%)</i>	
Prueba sin estrés anormal	5 (6.4)	17 (65.4)	6 (100)	< 0.001
Ecosonografía fetal anormal	6 (7.7)	16 (61.5)	6 (100)	< 0.001
Vía de resolución del embarazo por cesárea	40 (51.3)	19 (73.1)	6 (100)	< 0.05
Recién nacido pequeño para la edad gestacional	2 (2.5)	6 (23)	4 (66)	< 0.001
Muerte del recién nacido	0	0	1 (16.7)	< 0.001

Cuadro 4. Resultados perinatales en los tres grupos de evolución clínica de las 110 gestantes con HTAC leve

	<i>Evolución clínica del embarazo</i>			<i>Valor de p</i>
	<i>Estable n = 78</i>	<i>Exacerbación n = 26</i>	<i>Preeclampsia sobreañadida n = 6</i>	
Resolución del embarazo (semanas)	38.9 ± 0.83	37.7 ± 1.81	33.5 ± 2.26	< 0.001
Peso del recién nacido (g)	3,288 ± 0.43	2,750 ± 0.62	1,742 ± 0.49	< 0.001
APGAR al minuto	8.1 ± 0.7	7.5 ± 0.9	6.7 ± 0.8	< 0.001
APGAR a los 5 minutos	9.2 ± 0.6	8.8 ± 0.7	8 ± 0.9	< 0.001

tomaron dos y 12 (11%) requirieron tres antihipertensivos. En relación con el método de planificación familiar, 46 pacientes (41.8%) eligieron oclusión tubaria bilateral, 9 (8.2%) dispositivo intrauterino y 55 (50%) no aceptaron ninguno.

DISCUSIÓN

Este estudio se diseñó para valorar el curso clínico del embarazo en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial crónica leve sin comórbidos, y la ventaja o efecto deletéreo que tiene sobre la madre y su hijo el control estricto de la tensión arterial.^{4,17}

La incidencia de hipertensión arterial crónica en este hospital fue del 1% en el periodo estudiado, cifra similar a la publicada en la literatura, que es de 1 a 5%.¹⁻⁴

La edad de las participantes muestra la tendencia a diferir los embarazos; 42.2% eran mayores de 35 años. De acuerdo con el National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2000, la prevalencia de hipertensión en mujeres va en aumento en el grupo de 35 a 44 años de edad.⁷

La evolución de la mayoría de las pacientes (71%) fue satisfactoria; mantuvieron cifras tensionales estables y sin complicaciones. El 24% de ellas experimentó exacerbación del cuadro hipertensivo, cifra que fue superior a la reportada en algunas publicaciones (13%).^{14,15} En cuanto a la preeclampsia sobreañadida, el porcentaje encontrado en este estudio (5%) coincidió con las cifras de 5.2 al 18.4% que se obtienen cuando se estratifica la hipertensión arterial como leve, a diferencia de la hipertensión grave (54 al 100%).⁹

Es posible que el menor porcentaje de incidencia de preeclampsia sobreañadida y el mayor de exacerbación del cuadro hipertensivo sean consecuencia del diagnóstico diferencial.⁴

Sibai^{4,15} mencionó que cuando no existe preeclampsia concomitante, las pacientes no muestran deterioro alguno en el curso clínico del embarazo ni en hallazgos de laboratorio o resultados perinatales. Lo anterior sugiere que la prescripción rutinaria de agentes antihipertensivos en embarazadas con hipertensión arterial crónica leve no es necesaria, ya que pueden afectar la perfusión uteroplacentaria.

En este estudio, el grupo estable mantuvo cifras diastólicas promedio de 85 mmHg en los tres trimestres. Estas pacientes recibieron tratamiento antihipertensivo en algún momento de la gestación y no mostraron incremento en la afectación fetal cuando se compararon con las mujeres de los otros dos grupos. Los neonatos pesaron, en promedio, 538 g más que los de las pacientes que experimentaron exacerbación del cuadro hipertensivo, y 1,546 g arriba de los de las que sufrieron preeclampsia sobreañadida.

En las mujeres con exacerbación hipertensiva, el manejo terapéutico permitió prolongar el embarazo al controlar las cifras tensionales, siempre y cuando no se afectara el bienestar fetal o hubiera alteraciones en las variables bioquímicas. La diferencia entre éste y el grupo estable fue de 1.2 semanas de gestación y de 4.2 semanas con el de preeclampsia sobreañadida, si se entiende que las características fisiopatológicas de ambos grupos son diferentes.

Las seis pacientes con preeclampsia sobreañadida (5%) tuvieron el resultado perinatal más adverso, lo que coincide con lo publicado por otros autores,^{5,11,15} incluida la única muerte perinatal (0.9%) por prematuridad. A la par, mostraron el mayor deterioro en las variables bioquímicas con repercusión significativa en los riñones y la sangre, con mínima alteración hepática. No hubo desprendimiento de placenta, complicación que va del 0.7 al 1.5% en la hipertensión leve,⁵ ni muertes maternas.

La incidencia de bajo peso al nacer en este estudio fue del 10.9%, inferior a los números publicados^{9,11,18-20} excepto los datos reportados por Zetterström (7%)⁶ y Ruz y col. (10.6%).³ Además, el nacimiento pretérmino ocurrió en 10%, cifra similar a la publicada en México, que es del 5 al 10% de todos los embarazos.²¹

Los riesgos relativos para resultados adversos perinatales reflejan que éstos pueden deberse más a la exacerbación de la hipertensión que a su control estricto en pacientes con alteración vascular crónica; por ejemplo, el riesgo de tener un recién nacido pequeño para su edad gestacional es 3.6 veces mayor en las pacientes con exacerbación hipertensiva que en las que evolucionaron de manera estable con un control estricto de la presión arterial.

En la literatura^{3,5,20} se menciona que existe correlación entre los resultados perinatales adversos y el tiempo de evolución de la hipertensión debida al daño renal o vascular; sin embargo, las pacientes de este estudio con hipertrofia ventricular izquierda (n = 15) e hipertensión arterial crónica de larga evolución (7.4 años vs 2.7 años) tuvieron recién nacidos con pesos y calificación de Apgar similares a los de las mujeres que no sufrían hipertrofia ventricular izquierda.

López-Llera,²² en una revisión de 11 publicaciones sobre hipertensión arterial crónica y embarazo, encontró numerosas diferencias, entre ellas la meta terapéutica respecto de la tensión arterial diastólica, que varió de 80 mmHg a 110 mmHg, aunque la más frecuente fue de 90 mmHg. La mayoría de los autores sostuvieron que la terapia antihipertensiva tiene ventajas maternas, aunque no se demostraron beneficios fetales. López Llera sugirió que las bajas tasas de morbilidad perinatal alcanzadas en algunos estudios pueden deberse más al uso inteligente de los recursos modernos para vigilar el estado materno y fetal, y al reconocimiento temprano del problema, que al tipo y la dosis de los medicamentos antihipertensivos.

En este estudio de 100 gestantes con hipertensión arterial crónica leve sin padecimientos concomitantes no se contó con la participación de un grupo control y el tiempo que llevó realizarlo (seis meses) tuvo como intención evitar variables que pudieran provocar confusión.

CONCLUSIONES

El tratamiento antihipertensivo en las gestantes con hipertensión arterial crónica leve continúa siendo motivo de controversia por sus posibles implicaciones perinatales adversas; sin embargo, los resultados del estudio sugieren que el control estricto de las pacientes sin enfermedad concomitante parece ser inocuo para ellas y los fetos o recién nacidos.

La exacerbación del cuadro hipertensivo debe ser motivo de vigilancia estrecha, ya que eleva 7.04 veces la probabilidad de que la prueba sin estrés se incremente; 5.96 veces de que el ecosonograma fetal muestre anomalías, y 3.6 veces la posibilidad de tener un recién nacido pequeño para la edad gestacional, en comparación con mujeres con cifras tensionales estables.

Se requieren cohortes más extensas para unificar los criterios y las metas terapéuticas.

REFERENCIAS

1. Zetterström K, Lindeberg SN, Haglund B, Hanson U. Maternal complications in women with chronic hypertension: a population-based cohort study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2005;84:419-24.
2. James PR, Nelson-Piercy C. Management of hypertension before, during, and after pregnancy. *Heart* 2004;90:1499-504.
3. Ruiz AJ, Castelazo ME, Suárez del Puerto H, Martínez MF, Álvarez VJ, Bolaños AR. Resultados perinatales en pacientes con hipertensión arterial sistémica crónica en el Instituto Nacional de Perinatología. *Ginecol Obstet Mex* 2001;69:143.
4. Sibai BM. Hipertensión crónica durante el embarazo. *Clin Perinatología* 1991;4:813-52.
5. Sibai BM. Chronic hypertension in pregnancy. *Obstet Gynecol* 2002;100:369-77.
6. Zetterström K, Lindberg SN, Haglund B, Hanson U. Chronic hypertension as a risk factor for offspring to be born small for gestational age. *Acta Obstet Gynecol* 2006;85:1046-50.
7. Handler J. Managing chronic severe hypertension in pregnancy. *J Clin Hypertension* 2006;8(10):738-43.
8. Velázquez MO, Rosas PM, Lara EA, Pastelín HG, Grupo ENSA 2000, et al. Hipertensión arterial en México: Resultados de la Encuesta Nacional de Salud (ENSA) 2000. *Arch Inst Cardiol Mex* 2002;72:71-84.
9. Rey E, Couturier A. The prognosis of pregnancy in women with chronic hypertension. *Am J Obstet Gynecol* 1994;171:410-61.
10. Ananth CV, Peltier MR, Kinzler WL, Smulian C, Vintzileos AM. Chronic hypertension and risk of placental abruption: is the association modified by ischemic placental disease? *Am J Obstet Gynecol* 2007;197:273.e1-273.e7.
11. McCowan LM, Buist RG, North RA, Gamble G. Perinatal morbidity in chronic hypertension. *Br J Obstet Gynaecol* 1996;103:123-9.
12. Report of the National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183:S1-S22.
13. Neerhof MG. Embarazo en la paciente con hipertensión crónica. *Clin Perinatología* 1997;2:409-24.
14. Arias F, Zamora J. Antihypertensive treatment and pregnancy outcome in patients with mild chronic hypertension. *Obstet Gynecol* 1979;53:489-94.
15. Sibai BM, Abdella TN, Anderson GD. Pregnancy outcome in 211 patients with mild chronic hypertension. *Obstet Gynecol* 1983;61:571-6.
16. Mabie WC, Pernillo ML, Biswas MK. Chronic hypertension in pregnancy. *Obstet Gynecol* 1986;67:197-205.
17. Magee L, von Dadelszen P, Chan S, Gafni A et al., for the Chips Pilot Trial Collaborative Group. The CHIPS (Control of Hypertension In Pregnancy Study) pilot trial. *BJOG* 2007;114:770-e20.
18. Vigil-De Garcia P, Lasso M, Montufar-Rueda C. Perinatal outcome in women with severe chronic hypertension during the second half of pregnancy. *Int J Gynaecol Obstet* 2004;85:139-44.
19. Haelterman E, Bréat G, Paris-Llado J, Dramaix M, Tchobroutsky. Effect of uncomplicated chronic hypertension on the risk of small-for-gestational age birth. *Am J Epidemiol* 1997;145:689-95.
20. Arias F. Guía práctica para el embarazo y el parto de alto riesgo. 2ª ed. México: Mosby-Doyma, 1995;p:234.
21. Calderón GJ, Vega MG, Velásquez TJ, Morales CR, Vega MA. Factores de riesgo materno asociados al parto pretérmino. *Rev Med IMSS* 2005;43(4):339-47.
22. López-Llera M. Hipertensión arterial crónica y embarazo. Análisis de estudios clínicos. *Ginecol Obstet Mex* 1990;58:70-77.